

**ANALISIS PEMELIHARAAN ALAT-ALAT BERAT PADA
PT. VIRAJAYA RIAUPUTRA KECAMATAN TAMBANG
KABUPATEN KAMPAR KABUPATEN KAMPAR**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mengikuti Ujian Oral
Comprehensif Sarjana Lengkap Pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Pekanbaru**

Oleh :

YUDASRIL
NIM. 10471026064



JURUSAN MANAJEMEN

**FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2010**

ABSTRAK

ANALISIS PEMELIHARAAN ALAT - ALAT BERAT PADA PT. VIRAJAYA RIAUPUTRA KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR

OLEH: YUDASRIL

Penelitian ini dilakukan pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang berkedudukan di jalan Raya Bangkinang-Pekanbaru Desa Kualu KM 27 No 01. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pemeliharaan alat-alat berat, dan juga untuk mengetahui kebijakan pemeliharaan alat-alat berat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi dan masukan bagi PT. Virajaya Riau putra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dalam menyelesaikan masalah yang tengah dihadapi dan kegiatan pemeliharaan dimasa yang akan datang. Metode penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, dengan menggunakan alat pengumpul data berupa kuesioner dan wawancara . Analisis data yang penulis gunakan bersifat deskriptif, yakni membahas permasalahan yang terjadi pada perusahaan dengan menggunakan teori yang relevan dan tepat, selanjutnya diambil suatu kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat kita ketahui bahwa PT. Virajaya Riau putra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dalam kegiatan operasional alat-alat berat mengalami kendala-kendala berupa peningkatan kerusakan alat-alat berat tersebut. Terjadinya peningkatan kerusakan disebabkan karena perusahaan belum melakukan kegiatan pemeliharaan sesuai skedul pemeliharaan alat-alat berat yang telah disusun perusahaan. Peningkatan kerusakan ini juga disebabkan karena dalam pengoperasian alat-alat berat tersebut sering terjadinya kelebihan jam kerja mesin dari jam standar, rendahnya keterampilan tenaga pemeliharaan dan kurangnya pengawasan yang dilakukan perusahaan terhadap kegiatan pemeliharaan.

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perusahaan dalam menjalankan kegiatan pemeliharaan dimasa yang akan datang.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 9 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian | 10 |
| 1.4 Sistematika Penulisan | 10 |
| BAB II TELAAH PUSTAKA | |
| 2.1 Pengertian Pemeliharaan | 12 |
| 2.2 Tujuan Pemeliharaan | 13 |
| 2.3 Jenis-jenis Pemeliharaan | 15 |
| 2.4 Usaha-usaha Untuk Menjamin Kelancaran Kegiatan Pemeliharaan | 20 |
| 2.5 Perencanaan Pemeliharaan | 22 |
| 2.6 Strategi Pemeliharaan | 23 |
| 2.7 Efisiensi Dalam Pemeliharaan | 26 |
| 2.8 Produktivitas Tenaga Kerja Bagian Pemeliharaan | 31 |
| 2.9 Umur Teknis dan Umur Ekonomis | 32 |
| 2.10 Pengawasan Pemeliharaan | 33 |
| 2.11 Pandangan Islam Tentang Pemeliharaan | 35 |
| 2.12 Penelitian Terdahulu | 39 |
| 2.13 Kerangka Pemikiran | 41 |
| 2.14 Hipotesis | 41 |
| 2.15 Variabel Penelitian | 42 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Lokasi Penelitian | 43 |
| 3.2 Jenis dan Sumber Data | 43 |
| 3.3 Metode Pengumpulan Data | 44 |
| 3.4 Populasi dan Sampel | 44 |
| 3.5 Analisis Data | 44 |
| BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN | |
| 4.1 Sejarah Singkat Perusahaan | 45 |
| 4.2 Struktur Organisasi | 46 |
| 4.3 Aktivita perusahaan | 51 |

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| 5.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemeliharaan Alat-Alat Berat | 54 |
| 5.2 Kebijakan Pemeliharaan Yang Mempengaruhi Perusahaan | 55 |
| 5.3 Deskripsi Variabel | 60 |

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|----------------------|----|
| 6.1 Kesimpulan | 88 |
| 6.2 Saran | 89 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Setiap Perusahaan yang bergerak dibidang penyewaan dan pengoperasian alat-alat berat atau melaksanakan kegiatan usahanya secara terus-menerus memerlukan adanya kegiatan pemeliharaan terhadap peralatan yang dioperasikan sehingga kelancaran kegiatan usahanya dapat berjalan dengan baik. Kegiatan pemeliharaan merupakan suatu kegiatan untuk memelihara dan menjaga fasilitas peralatan serta mengadakan perbaikan dan penggantian yang diperlukan agar peralatan dapat digunakan secara optimal sesuai dengan yang diinginkan. Tujuan utama dari kegiatan pemeliharaan itu adalah untuk mencegah terjadinya kerusakan-kerusakan atau kemacetan terhadap peralatan dalam melakukan kegiatan operasional perusahaan. Oleh karena itu, kegiatan pemeliharaan memegang peranan yang sangat penting dalam perusahaan dan sudah sepantasnya manajemen menyusun perencanaan dan program kegiatan pemeliharaan yang baik dalam setiap perusahaan.

Dalam melaksanakan kegiatan pemeliharaan tergantung dari kebijaksanaan yang ditetapkan pimpinan perusahaan, namun dalam operasionalnya bagian pemeliharaan harus memperhatikan dan melaksanakan agar pekerjaan pemeliharaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Seperti pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menginginkan agar kegiatan operasionalnya berjalan dengan lancar hal ini ditandai dengan adanya pemeliharaan terhadap peralatan yang dimilikinya.

PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa pembuatan konstruksi jalan, pengolahan Asphalt Panas/Hotmik, dan pemecah batu. Dalam pembuatan konstruksi jalan, PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar mengoperasikan alat berat seperti excavator, loader, motor grader. Agar peralatan yang digunakan dapat dioperasikan secara optimal maka diperlukan kegiatan pemeliharaan yang dapat mencegah akan timbulnya kerusakan, kemacetan, dan keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan yang dilakukan.

Pengawasan yang dilaksanakan oleh PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar meliputi pencatatan pelaksanaan kegiatan pemeliharaan yang dijalankan walaupun tidak sesuai dengan skedul atau program kerja yang telah ditetapkan. Serta dilakukan pencatatan terhadap kerusakan yang terjadi dalam pengoperasian alat-alat berat dan lamanya waktu perbaikan alat-alat berat yang mengalami kerusakan dan kemacetan dalam pengoperasiannya. Untuk kegiatan pemeliharaan alat-alat berat dilakukan oleh karyawan perusahaan dan selalu dilakukan pencatatan.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa yang menyebabkan seringnya terjadi kerusakan dan kemacetan alat-alat berat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar karena belum dilaksanakan dengan baik skedul atau program kerja yang telah ada dalam perusahaan tersebut dengan kata lain bahwa pengawasan yang dilakukan masih kurang baik sehingga sering terjadinya kelalaian dalam pelaksanaan pemeliharaan alat-alat berat tersebut.

Dalam melakukan pengawasan ini hendaknya terkoordinasi dengan baik, bertanggung jawab dalam melaksanakan tugasnya sesuai ketentuan yang ada. Dengan begitu pemeliharaan tidak akan menyimpang dari perencanaan semula baik berupa biaya pemeliharaan maupun realisasi kegiatan pemeliharaan dan pengurangan tingkat kerusakan yang dialami oleh alat-alat berat tersebut.

Untuk lebih jelasnya mengenai jenis-jenis alat berat yang dimiliki PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dapat kita lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1.1: Jenis dan Jumlah Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

| No. | Jenis Alat Berat | Tahun Pembelian | Umur Teknis | Umur Ekonomis | Jumlah |
|--------------------------|------------------|-----------------|-------------|---------------|----------------|
| 1. | Finisser | 2001 | 13 Tahun | 10 Tahun | 1 Unit |
| 2. | Tire Roller | 2001 | 13 Tahun | 10 Tahun | 1 Unit |
| 3. | Tandem Roller | 2001 | 13 Tahun | 10 Tahun | 1 Unit |
| 4. | Loader | 2002 | 13 Tahun | 10 Tahun | 1 Unit |
| 5. | Motor Grader | 2002 | 13 Tahun | 10 Tahun | 2 Unit |
| 6. | Vibro Roller | 2001 | 13 Tahun | 10 Tahun | 2 Unit |
| 7. | Excavator | 2002 | 13 Tahun | 10 Tahun | 1 Unit |
| 8. | Mini Excavator | 2002 | 13 Tahun | 10 Tahun | 1 Unit |
| 9. | Toin Roller | 2001 | 13 Tahun | 10 Tahun | 1 Unit |
| 10. | Mobil Trado | 2002 | 13 Tahun | 10 Tahun | 1 Unit |
| 11. | Tronton | 2002 | 13 Tahun | 10 Tahun | 1 Unit |
| Jumlah Alat Berat | | | | | 13 Unit |

Sumber : PT. Virajaya Riauputra 2009

Berdasarkan tabel 1.1 tersebut maka dapat kita lihat bahwa PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar memiliki 13 unit alat berat. Dalam pengoperasiannya alat-alat berat ini menghadapi berbagai macam kondisi medan. Karena medan yang dihadapi alat-alat berat ini dirasakan cukup berat maka alat-alat berat ini membutuhkan pemeliharaan yang baik.

Namun dalam kenyataannya pemeliharaan terkadang kurang mendapat perhatian yang cukup dari pimpinan perusahaan karena manfaat dari pemeliharaan tersebut tidak dapat dirasakan oleh perusahaan pada saat pemeliharaan dilakukan sehingga terabaikan bahkan terkesan tidak diperhatikan sama sekali.

Selain dari perencanaan dan kegiatan pemeliharaan dari alat-alat berat, yang tak kalah pentingnya harus diperhatikan adalah proporsi jam kerja dari alat-alat berat itu sendiri untuk dapat menekan tingkat kerusakan dari mesin tersebut. Apakah kenaikan jam kerja alat-alat berat tersebut tidak proporsional dimana alat-alat berat tersebut dipaksa bekerja melebihi jam kerja standarnya, tanpa adanya mesin pengganti serta kurangnya perawatan akan mengakibatkan mesin tersebut menjadi aus dan rusak.

Padatnya jam kerja mesin juga dapat menghambat pelaksanaan pemeliharaan dan penggantian suku cadang. Tingginya kerusakan alat-alat berat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar juga disebabkan oleh adanya penggunaan alat-alat berat yang melebihi jam kerja standarnya.

Hal ini kemudian diiringi pula dengan tingginya biaya pemeliharaan akibat dampak dari krisis ekonomi yang menyebabkan kenaikan harga-harga suku cadang (*spare parts*) yang relatif tinggi. Untuk mengetahui frekwensi kerusakan alat-alat berat tersebut dapat kita lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1.2: Tingkat Kerusakan Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Tahun 2004-2008

| Tahun | Jumlah Kerusakan | Jenis Kerusakan | | |
|-------|------------------|-----------------|--------|-------|
| | | Ringan | Sedang | Berat |
| 2004 | 45 | 27 | 16 | 2 |
| 2005 | 72 | 42 | 24 | 6 |
| 2006 | 106 | 67 | 26 | 13 |
| 2007 | 143 | 95 | 39 | 9 |
| 2008 | 178 | 131 | 36 | 11 |

Sumber: PT. Virajaya Riauputra 2009

Berdasarkan tabel 1.2 tersebut dapat kita lihat bahwa dari tahun 2004-2008 masing-masing alat berat mengalami peningkatan kerusakan. Tingkat kerusakan yang disajikan pada tabel diatas merupakan kerusakan yang menyebabkan kegiatan operasional mesin terhambat dan mesin tersebut tidak dapat dioperasikan untuk sementara waktu. Kerusakan tersebut memerlukan penanganan yang serius dari bagian pemeliharaan, seperti melakukan perbaikan. Kerusakan dari alat-alat berat tersebut yang mengalami peningkatan tiap tahunnya yang dominan adalah berupa kerusakan kecil atau overhaul kecil, seperti perbaikan gear, haydraulic system, fuel system yang memerlukan perbaikan dalam waktu yang tidak lama.

Tetapi ada juga beberapa jenis alat berat yang mengalami kerusakan besar atau overhaul besar untuk jenis alat berat Motor grader, Loader, Excavator, dan Tandem roller. Dengan meningkatnya kerusakan alat-alat berat dari tahun 2004-2008, maka hal ini perlu mendapat perhatian serius dari manajemen perusahaan terutama sekali bagian pemeliharaan, karena jika dibiarkan terus menerus maka akan dapat mengganggu kelancaran kerja dan memperlambat penyelesaian proyek yang dikerjakan. Adapun jenis- jenis kerusakannya antara lain:

- a. Jenis kerusakan ringan diantaranya:

Penggantian *O-ring*, *Seal Oil house* dan *filter-filter*.

- b. Jenis kerusakan sedang yaitu penggantian komponen *Hydraulic* dan *Engine*, *Elektric part*, *Pilot Value*, *Pilot Pump*, *Socles Value*, *Regulator Value*, *Roller*, *Water pump Thermostat*, *Radiator*, *Oil Coller*, *Nozzie*.
- c. Sedangkan untuk jenis kerusakan yang berat dan memerlukan penggantian *spare part* untuk komponen *Hydraulic* dan *Engine Undercorprioge*, *Mesin Pump*, *Overhoul Engine*, *Hydraulic Cylinder*, *Swing Motor*, *Swing Device*, *Travel Device*, *Travel Motor*, *Track Link*, *Roller*, *Spnoched*, dan *Fron Idler*.

Untuk dapat mengetahui apakah kegiatan pemeliharaan telah berjalan dengan baik sebagaimana mestinya maka pihak manajemen operasional telah membuat kebijakan dalam kegiatan inspeksi/pengawasan terhadap kinerja bagian pemeliharaan terhadap peralatan tersebut.

Tabel 1.3 : Rencana dan Realisasi Kegiatan Pengawasan Terhadap Kinerja Bagian Pemeliharaan pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

| Tahun | Rencana Pengawasan | Realisasi Pengawasan | Rata-rata/ Bulan | Penyimpangan |
|--------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|
| 2004 | 48 x 1 tahun | 39 x 1 tahun | 3 kali | 9 kali |
| 2005 | 48 x 1 tahun | 42 x 1 tahun | 3 kali | 6 kali |
| 2006 | 60 x 1 tahun | 48 x 1 tahun | 4 kali | 12 kali |
| 2007 | 60 x 1 tahun | 53 x 1 tahun | 4 kali | 7 kali |
| 2008 | 60 x 1 tahun | 55 x 1 tahun | 4 kali | 5 kali |

Sumber :PT.Virajaya Riauputra 2009

Berdasarkan tabel 1.3 diatas maka dapat dilihat bahwa kebijaksanaan perusahaan belum dilaksanakan sepenuhnya, hal ini terlihat dari penyimpangan kegiatan inspeksi/pengawasan dari yang direncanakan. Jadi diharapkan dengan adanya kegiatan pengawasan yang lebih teratur dan terorganisir dengan baik maka

kegiatan pemeliharaan sebagaimana yang diharapkan dapat terlaksana dengan baik dan dengan mudah untuk mencegah, mengetahui serta mengatasi penyimpangan sehingga tujuan dari kegiatan pemeliharaan tersebut dapat tercapai dengan biaya pemeliharaan yang lebih efisien.

Untuk mencegah atau mengurangi resiko kerusakan alat-alat berat tersebut maka perlu adanya kegiatan pemeliharaan yang efektif. Adapun kegiatan pemeliharaan yang perlu dilakukan antara lain:

1. *Greasing* (pelumasan)

Komponen ini perlu pelumasan menurut interval yang diukur melalui jam dan disesuaikan dengan beban operasional di lapangan serta minyak pelumas juga sesuai dengan yang dianjurkan, yaitu Meditran SAE-40

2. *Engine Oil*

meliputi: *Engine oil, engine oil main filter*(pipa saluran, saringan), *engine oil by pass filter*. Pemeliharaannya berdasarkan interval jam.

3. *Gear Oil*

Meliputi: *pump transmission, swing reduction gear, travel reduction gear*.

4. *Hydraulic System*

Meliputi: *Hydraulic oil level, drain hydraulic oil tank sump, pilot oil filter*.

Adapun dalam melakukan pemeliharaan ini maka oli yang dianjurkan antara lain: Turalic -52 meditran 10-W.

5. *Fuel System*

Meliputi: *drain fule tank sump, fule filter*. Penggantiannya juga berdasarkan interval jam.

6. *Air Cleaner*

Meliputi: *air cleaner outer element, air cleaner inner element*. Semua ini perlu penggantian dalam jam.

7. *Cooling System* (system pendinginan)

Meliputi: *Coolant level, adjust fan belt tension* kedua komponen ini perlu pengecekan lebih seksama. Adapun yang lain meliputi: *coolant, radiator core, radiator interior*. Adapun hal yang dilakukan pada komponen ini adalah pembersihan.

8. *Miscellaneous* (pemeriksaan komponen luar)

Pada komponen ini memerlukan pengecekan yang seksama sebelum dilakukan penggantian dan pelumasan sesuai interval jam.

Berdasarkan keterangan diatas mengenai komponen-komponen alat-alat berat yang memerlukan pemeliharaan agar dapat beroperasi dengan baik maka harus memperhatikan hal yang disebutkan diatas. Ini merupakan standar ketentuan pemeliharaan yang harus diperhatikan terhadap komponen-komponen mesin alat-alat berat sesuai yang diberikan pihak dealer.

Agar tidak terjadi kesalahan serupa dimasa yang akan datang, maka perusahaan diharapkan dapat melakukan pemeliharaan dengan baik dan teratur setiap tahunnya sehingga tingkat kerusakan dapat ditekan yang pada akhirnya biaya pemeliharaan dapat ditekan sekecil mungkin sehingga di dalam operasinya dapat lebih efektif dan efisien.

Dalam melakukan kegiatan pemeliharaan, bagian pemeliharaan terutama sekali mekanik memegang peranan yang sangat penting . Dengan kemampuan dan

keprofesionalitas mereka maka alat-alat berat tersebut dapat dioperasikan dengan baik dan lancar serta kerusakan mesin dapat dicegah dan dikurangi seminimal mungkin. Adapun tenaga kerja alat-alat berat yang dimiliki oleh PT. Virajaya Riau putra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.4 :Jumlah Tenaga Kerja Alat-alat Berat yang dimiliki PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

| No. | Jabatan | Jumlah |
|-----|------------------|--------|
| 1. | Operator | 13 |
| 2. | Mekanik | 2 |
| 3. | Pembantu Mekanik | 3 |

Sumber: PT. Virajaya Riau Putra

Maka berdasarkan permasalahan atau latar belakang diatas, penulis tertarik untuk menganalisis masalah yang dihadapi perusahaan sehingga tingkat kerusakan alat-alat berat dapat ditekan serendah mungkin. Adapun penelitian ini berjudul: **“Analisis Pemeliharaan Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar”**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis mencoba merumuskan permasalahan yang dihadapi PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah:

“Faktor-faktor apakah yang menyebabkan pemeliharaan alat-alat berat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten kampar ?”

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pemeliharaan alat-alat berat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.
- b. Untuk mengetahui kebijakan pemeliharaan alat-alat berat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

2. Manfaat Penelitian

- a. Dapat menjadi masukan atau sumber informasi bagi PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dalam upaya mencegah kerusakan alat-alat berat.
- b. Sebagai sumber informasi dan bahan penelitian bagi pihak-pihak lain untuk melakukan penelitian selanjutnya.
- c. Dapat menambah pengetahuan penulis serta pengalaman dalam bidang pemeliharaan (*maintenance*).

1.4. Sistematika Penulisan

Untuk dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dalam pembahasan skripsi penulis berencana membagi kedalam enam bab dengan kerangka - kerangka sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian Secara Sistematis Penulisan.

BAB II : TELAAH PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori yang berkaitan dengan objek pembahasan yang diperoleh dari Tinjauan Pustaka serta Hipotesa dan Variabel Penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan lokasi penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini mencakup sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi dan aktivitas perusahaan

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dikemukakan mengenai hasil penelitian yang berhubungan dengan variabel penelitian

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini penulis membuat kesimpulan dan saran sebagai masukan bagi manajemen perusahaan

BAB II

TELAAH PUSTAKA

2.1. Pengertian Pemeliharaan

Pemeliharaan (*maintenance*) pada suatu perusahaan yang memproduksi barang atau jasa merupakan suatu kegiatan yang memegang peranan penting dalam menjamin kelancaran dari proses produksi. Pengertian kegiatan *maintenance* dirumuskan secara berbeda-beda oleh para ahli ekonomi dan tergantung dari sudut pandang masing-masing. Namun pada dasarnya maksud dan tujuannya tetap sama.

Maintenance/pemeliharaan adalah sebagai fungsi dari manajemen manufaktur yang berkenaan dengan masalah sehari-hari untuk tetap menjaga pabrik secara fisik dalam keadaan operasi yang baik dan lancar (**Amrine, 2000:21**)

Pemeliharaan merupakan semua aktivitas, termasuk menjaga sistem peralatan dan mesin agar dapat melaksanakan pesanan pekerjaan yang berfungsi secara tepat waktu didalam situasi dan kondisi tertentu. (**Manahan, 2004:247**)

Maintenance adalah suatu kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas dan peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian dan penggantian yang diperlukan agar supaya terdapat suatu keadaan dimana operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan. (**Assauri, 2004:95**)

Berdasarkan beberapa pengertian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan pemeliharaan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan badan usaha atau perusahaan didalam memelihara dan menjaga seluruh fasilitas dan peralatan agar berada dalam kondisi yang baik serta melakukan pemeliharaan berdasarkan perencanaan jadwal yang telah disusun secara efektif dan efisien.

Dengan adanya kegiatan pemeliharaan yang baik maka fasilitas/peralatan pabrik dapat digunakan untuk proses produksi sesuai dengan rencana dan tidak mengalami kerusakan selama fasilitas/peralatan tersebut digunakan untuk proses produksi atau sebelum jangka waktu yang telah ditentukan.

2.2. Tujuan Pemeliharaan

Adapun tujuan dari kegiatan pemeliharaan (*maintenance*) adalah sebagai berikut: (Assauri,1999:95-96)

1. Kemampuan produksi dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan rencana produksi.
2. Menjaga kualitas pada tingkat yang tepat untuk memenuhi apa yang dibutuhkan oleh produk itu sendiri dan kegiatan produksi yang tidak terganggu.
3. Untuk membantu mengurangi pemakaian dan penyimpangan yang diluar batas dan menjaga modal yang diinvestasikan dalam perusahaan selama waktu yang ditentukan sesuai dengan kebijaksanaan perusahaan mengenai investasi tersebut.

4. Untuk mencapai tingkat biaya pemeliharaan serendah mungkin, dengan melaksanakan kegiatan *maintenance* secara efektif dan efisien keseluruhannya.
5. Menghindari kegiatan *maintenance* yang dapat membahayakan keselamatan para pekerja.
6. Mengadakan suatu kerja sama yang erat dengan dan fungsi-fungsi utama lainnya dari suatu perusahaan dalam rangka untuk mencapai tujuan utama perusahaan, yaitu tingkat keuntungan yang sebaik mungkin dengan total biaya yang terendah.

Tujuan utama pemeliharaan (*maintenance*) adalah. **(Hadi, 2001:57)**

1. Untuk memperpanjang usia kegunaan asset. Hal ini penting karena kurangnya sumber daya modal untuk penggantian.
2. Untuk menjamin ketersediaan secara optimum peralatan yang dipasang untuk memproduksi dan mendapatkan laba investasi semaksimal mungkin.
3. Untuk menjamin kesiapan operasional seluruh peralatan dalam keadaan darurat setiap waktu.
4. untuk menjamin keselamatan orang yang menggunakan sarana tersebut.

Tujuan pemeliharaan ini menggambarkan begitu pentingnya suatu pemeliharaan bagi sebuah perusahaan baik yang melakukan kegiatan penyewaan atau bagi perusahaan yang melakukan kegiatan produksi.

Kegiatan pemeliharaan mempunyai beberapa keuntungan dan kerugian. Keuntungan dilaksanakannya pemeliharaan adalah sebagai berikut: **(Ahyari, 2001:349):**

1. Mesin dan peralatan produksi yang digunakan dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama.
2. Pelaksanaan proses produksi dapat berjalan lancar sejauh tidak ada gangguan di luar mesin dan peralatan yang ada.
3. Dapat terhindar dari kerusakan-kerusakan berat pada mesin selama proses produksi berjalan dan dengan selalu memperhatikan mekanisme kerja mesin.
4. Perusahaan dapat menekan biaya pemeliharaan, karena perbaikan-perbaikan pada kerusakan kecil yang ada memerlukan biaya yang lebih kecil dibandingkan dengan melakukan perbaikan secara total.

Kerugian tidak dilaksanakannya pemeliharaan antara lain:

1. Peralatan akan cepat rusak.
2. Apabila peralatan lebih cepat rusak maka tingkat kegunaannya juga akan menurun.
3. Peralatan dan fasilitas produksi tidak dapat berjalan dengan efektif.
4. Biaya pemeliharaan akan semakin meningkat.

2.3. Jenis-jenis Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan terhadap peralatan proses produksi dapat dilakukan sebelum atau setelah kegiatan produksi berjalan. Ada dua jenis kegiatan pemeliharaan yang dapat diterapkan di dalam perusahaan, yaitu (Assauri, 1999:96-97):

1. *Preventive maintenance*, adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan untuk mencegah timbulnya kerusakan-kerusakan yang tidak terduga dan menemukan kondisi atau keadaan yang dapat menyebabkan fasilitas produksi mengalami kerusakan pada waktu digunakan dalam proses produksi.
2. *Breakdown maintenance*, adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan setelah terjadinya suatu kerusakan atau kelainan pada fasilitas atau peralatan sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik.

Pada prakteknya *Preventive maintenance* yang diterapkan oleh suatu perusahaan dapat dibedakan atas: (**Assauri, 1999:96**)

1. *Routine maintenance*, adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara rutin. Sebagai contoh pembersihan peralatan, pelumasan atau pengecekan oli, serta pengecekan bahan bakar
2. *Periodic maintenance*, adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara periodic atau dalam jangka waktu tertentu, misalnya pengecekan setiap seminggu sekali atau sebulan sekali.

Preventive maintenance dapat mencegah terjadinya kerusakan yang tidak terganggu serta menentukan kondisi atau keadaan yang dapat mengakibatkan adanya kerusakan pada fasilitas produksi pada saat digunakan dalam proses produksi, antara lain: (**Ahyari, 2001:253**)

- a. Proses terus menerus (*continue process*)

Di dalam proses produksi yang terus menerus, maka waktu yang dipergunakan dalam menyiapkan mesin dan peralatan tidak mengalami

perubahan, baik dalam pengaturan maupun dalam penggunaan mesin dan peralatan tersebut. mesin-mesin yang digunakan memiliki sifat-sifat yang khusus, oleh sebab itu setiap ada kerusakan dalam mesin maupun peralatan akan menunggu bahkan menghentikan kegiatan produksi secara menyeluruh.

b. Proses produksi terputus-putus (*intermitten process*)

Dalam proses ini dibutuhkan waktu yang lebih pendek dalam mempersiapkan mesin maupun peralatan yang dibutuhkan serta dapat mengalami perubahan dengan cepat sehingga variasi produk dapat berganti-ganti.

Preventive maintenance merupakan *maintenance* yang tidak perlu diperintah, karena merupakan pemeliharaan yang mudah dilakukan tidak perlu serius untuk diawasi. Anggota tim pemeliharaan bagi *preventive maintenance* ini adalah orang-orang yang mempunyai basis terhadap perawatan mesin. Kegiatan yang termasuk dalam kegiatan rutin dalam suatu perusahaan atau pabrik mencakup usaha pembersihan mesin dan peralatan sebelum dioperasikan, pembersihan minyak pelumas, pengecekan bahan bakar pada mesin yang digunakan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan *preventive maintenance* antara lain:

- a. Mulailah dengan menilai perlengkapan fasilitasnya.
- b. Menggolongkan peralatan tersebut dalam komponen-komponennya.
- c. Pelajari perawatan manual dari mesin.
- d. pertimbangan biaya.

- e. Peralatan-peralatan yang dibutuhkan untuk mereparasi peralatan mesin.

Setelah memaparkan secara singkat mengenai *preventive maintenance* kita juga dapat mengetahui kelemahan-kelemahannya antara lain:

1. Jika jarak waktu *preventive maintenance* terlalu singkat maka membuang uang dengan percuma.
2. Tugas-tugas *preventive maintenance* tersebut memerlukan hasil yang lebih dari kebutuhan untuk mencegah kerusakannya. *Preventive maintenance* memerlukan bagian-bagian tertentu.

Sedangkan kegiatan *corrective/breakdown maintenance* merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan setelah terjadi suatu kerusakan atau kelalaian pada fasilitas atau peralatan sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik. Kegiatan ini sering pula disebut dengan perbaikan atau reparasi. Perbaikan yang dilakukan karena adanya kerusakan yang dapat terjadi karena akibat tidak dilakukannya *preventive maintenance* ataupun telah dilakukan kegiatan ini pada suatu waktu tertentu fasilitas/peralatan tetap rusak.

Secara umum kegiatan pemeliharaan dalam perusahaan dapat dibedakan atas tiga bagian yaitu sebagai berikut:

1. Pemeliharaan korektif, adalah variasi terpasang dalam hal ini kegiatan pemeliharaan menjadi kegiatan setelah peralatan rusak atau melakukan reparasi terhadap peralatan tersebut.
2. Pemeliharaan preventive, adalah pemeliharaan yang dilakukan sebelum kebutuhan timbul dan bertujuan untuk menekan kemungkinan-kemungkinan gangguan yang tidak diharapkan.

3. Pemeliharaan produktif, adalah pemeliharaan yang menyangkut dengan penggunaan instrument-instrumen peka, misalnya dengan menganalisa *vibrasi*, *meter amplitude*, *meteran radio* untuk meramal timbulnya gangguan.

Berdasarkan jenis-jenis pemeliharaan yang dikemukakan diatas maka kegiatan *preventive maintenance* sering dipilih untukn digunakan terhadap mesin-mesin atau fasilitas-faslitas produksi yang termasuk dalam golongan *critical unit*.

Apabila *preventive maintenance* dilaksanakan pada faslitas-fasilitas atau peralatan yang termasuk dalam *critical unit*, maka tugas pemeliharaan dapat dilakukan dengan suatu perencanaan yang insentif untuk unit yang bersangkutan sehingga rencana produksi dapat dicapai dengan hasil yang lebih besar dalam waktu yang relatif singkat.

Adapun ciri-ciri fasilitas/peralatan produksi yang termasuk golongan *critical unit* adalah: (Assauri, 1999:96)

1. Kerusakan pada fasilitas atau peralatan tersebut akan membahayakan kesehatan atau keselamatan para pekerja.
2. Kerusakan faslitas ini akan mempengaruhi kualitas dari produk yang dihasilkan.
3. Kerusakan fasilitas tersebut akan menyebabkan kemacetan seluruh proses produksi.
4. Modal yang ditanamkan dalam fasilitas atau harga dari fasilitas adalah cukup besar atau mahal.

Pada prinsipnya dalam masalah pemeliharaan tersebut tindakan berjaga-jaga (*preventive*) adalah lebih baik daripada berbuat setelah benar-benar terjadinya kerusakan. Oleh karena itu kegiatan pemeliharaan harus diprogram dengan baik dan tepat.

2.4. Usaha-Usaha Untuk Menjamin Kelancaran Kegiatan Pemeliharaan

Dalam kegiatan pemeliharaan perlu adanya suatu usaha otomatisasi agar kita bisa menjamin kelancaran segala kegiatan pemeliharaan. Disamping itu juga perlu diperhatikan dalam usaha untuk menjamin kelancaran kegiatan pemeliharaan ini, perlu diambil langkah-langkah sebagai berikut: (**Assauri, 1999:103**)

1. Menambah jumlah peralatan-peralatan dan perbaikan para pekerja bagian pemeliharaan, sehingga dapatlah diperkirakan rata-rata waktu kerusakan mesin akan dapat dikurangi. Hal ini karena para pekerja bagian pemeliharaan tidak begitu sibuk pada waktu kerusakan terjadi dimana adanya suatu *work order* yang telah disusun lebih dahulu.
2. Menggunakan suatu *preventive maintenance*, karena dengan cara ini kita dapat mengganti alat-alat atau spare part yang sudah dalam keadaan kritis sebalim rusak. Dan *preventive maintenance* ini hendaknya dilakukan pada shift kedua atau ketiga sehingga tidak akan mengganggu normal *production schedule*. Apakah preventive maintenance itu akan menguntungkan atau tidak, tergantung pada:

- a. Distribusi dari kerusakan (*distribution of breakdown*)
 - b. Hubungan antara *preventive maintenance time* terhadap repairs time (telah terjadi kerusakan). Hendaknya di antara kedua waktu ini diadakan keseimbangan dan diusahakan dapat dicapai titik maksimal.
3. Diadakannya suatu cadangan di dalam suatu sistem produksi pada tingkat-tingkat yang kritis (*critical unit*), sehingga kita mempunyai suatu tempat yang parallel apabila terjadi suatu kerusakan yang mendadak. Dengan adanya suatu cadangan ini, tentu saja akan berarti adanya kelebihan kapasitas terutama untuk tingkat kritis tersebut, sehingga jika beberapa mesin mengalami kerusakan, pabrik dapat berjalan terus tanpa menimbulkan adanya *cost of delays* (yaitu kerugian karena mesin-mesin menganggur).
4. Usaha-usaha untuk menjadikan para pekerja dalam bidang pemeliharaan ini sebagai suatu komponen dari mesin-mesin yang ada, dan untuk menjadikan mesin tersebut sebagai suatu komponen pula dari/terhadap suatu sistem produksi secara keseluruhan. Usaha ini bisa dilakukan dengan mengadakan perbaikan-perbaikan di dalam suatu *engineering*.
5. Mengadakan percobaan untuk menghubungkan tingkat-tingkat sistem produksi lebih cermat dengan cara mengadakan suatu persediaan cadangan diantara berbagai tingkat produksi yang ada, sehingga terdapat keadaan dimana masing-masing tingkat tersebut tidak akan sangat tergantung dari tingkat sebelumnya. Dengan adanya ketidaksaling bergantung berbagai

kegiatan di dalam tingkat produksi yang ada akan dapat melokalisir pengaruh-pengaruh sebelum dan sesudah tingkat tersebut tidak begitu dipengaruhi.

2.5. Perencanaan Pemeliharaan

Dalam melakukan kegiatan pemeliharaan dan perawatan agar berjalan dengan lancar dan sesuai dengan yang diharapkan diperlukan suatu perencanaan. Tujuan utama dari suatu perencanaan adalah agar kegiatan pemeliharaan yang dilakukan dapat mencapai suatu tingkat efisiensi dalam penggunaan anggaran biaya yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Suatu rencana adalah skema kegiatan atau cara dimana direncanakan melaksanakan kegiatan atau berusaha mencapai tujuan. **(Hughes, 1999:51)**

Kegiatan perencanaan yang sesungguhnya harus didasari dengan tiga informasi penting, yaitu:

1. Maksud dan tujuan yang menunjukkan rencana apa yang akan dicapai.
2. Informasi lingkungan khususnya kesempatan dan ancaman persaingan perlu dianalisis dan dievaluasi. Jika mungkin perkiraan permintaan yang akan datang dipersiapkan.
3. Suatu analisis atau audit (pemeriksaan) sumber-sumber organisasi, kekuatan dan kelemahannya untuk menunjukkan kapasitas dan kemampuan yang kemudian dapat dibandingkan dengan perkiraan.

Informasi ini memberikan dasar bagi perencanaan itu sendiri. Jika informasi itu tidak diperoleh, maka perencanaan harus membuat penilaian yang

baik dan perlu membuat beberapa asumsi. Sedikitnya ada lima alasan mengapa kegiatan perencanaan sangat penting, yaitu

1. Untuk memenuhi kebutuhan konsumen
2. Untuk memenuhi kebutuhan perusahaan
3. Untuk pengendalian biaya
4. Untuk menjamin tersedianya sumber
5. Untuk menyesuaikan dengan perubahan

2.6. Strategi Pemeliharaan (*maintenance*)

Di dalam melaksanakan kegiatan pemeliharaan terdapat dua persoalan yang selalu dihadapi oleh suatu perusahaan yaitu persoalan teknis dan persoalan ekonomis. (Assauri, 1999:101)

Dalam persoalan teknis adalah persoalan-persoalan yang menyangkut usaha-usaha untuk menghilangkan kemungkinan-kemungkinan timbulnya kemacetan yang disebabkan karena kondisi fasilitas atau peralatan produksi yang tidak baik. Tujuan yangaakan dicapai dalam persoalan teknis ini adalah untuk dapat menjaga atau menjamin agar produksi pabrik dapat berjalan lancar. Dalam persoalan teknis ini yang perlu diperhatikan adalah:

1. Tindakan-tindakan apa yang harus diperhatikan untuk memelihara atau merawat peralatan yang ada dan untuk memperbaiki dan mereparasi mesin-mesin atau peralatan yang rusak.
2. Alat-alat atau komponen apa yang dibutuhkan dan harus disediakan agar tindakan-tindakan pada bagian diatas dapat dilakukan.

Sedangkan yang dimaksud dengan persoalan yang menyangkut bagaimana usaha yang dilakukan agar kegiatan maintenance dibutuhkan secara teknis dan efisien. Untuk persoalan ekonomis ditekankan dalam efisiensi. Dengan memperhatikan besarnya biaya yang dikeluarkan dan yang terjadi. Dan tentunya alternatif tindakan-tindakan yang dipilih untuk dilaksanakan adalah menguntungkan perusahaan. Dalam persoalan ekonomis ini perlu dilakukan analisis perbandingan biaya antara masing-masing alternatif tindakan yang diambil diantaranya biaya pengecekan dan penyetelan, biaya service, biaya perbaikan atau reparasi.

Adapun pembagian dari strategi perawatan adalah: **(Prawirosentono, 1999:316-317)**

1. Strategi Perawatan Pencegahan

Merupakan kegiatan perawatan yang bersifat mencegah sering terjadinya kerusakan mesin agar proses produksi bisa berjalan dengan optimal. Keberhasilan dari strategi ini diperlukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Intuisi yang tajam dari tenaga maintenance
- b. Logika mengapa mesin perlu dirawat
- c. Pelaksanaan yang konsisten
- d. Harus adanya penyesuaian antara rencana dan realisasi

2. Strategi Perawatan Berencana

Merupakan rencana perawatan pada seluruh tahap proses produksi dari tahap awal proses produksi. Maksudnya adalah agar dalam prosesnya tersebut

tidak terjadi kerusakan yang menyebabkan terhentinya proses produksi. Strategi ini meliputi kegiatan pemeliharaan dalam berbagai keadaan sebagai berikut:

- a. Pada waktu proses produksi sedang berjalan yakni dengan selalu memantau seluruh mesin.
 - b. Pemeliharaan yang dilakukan pada waktu proses sedang dihentikan baik berhenti karena adanya mesin rusak maupun berhenti karena pola produksinya.
3. Strategi Pemeliharaan Peramalan

Strategi pemeliharaan peramalan antara lain:

- a. Merencanakan pemeliharaan secara efektif yaitu usaha memilih alternatif-alternatif yang dapat dilaksanakan sesuai dengan fasilitas produksi yang dimiliki perusahaan. Berdasarkan fasilitas tersebut disusun suatu kegiatan yang dirinci dan terarah sehingga kegiatan pemeliharaan benar-benar menunjang kegiatan operasi perusahaan secara efisien.
- b. Perintah kerja, yaitu merupakan dasar untuk merencanakan kegiatan pemeliharaan berupa alokasi tenaga kerja instruksi yang berisi pekerjaan dan penjadwalan perawatan selanjutnya.

4. Strategi Perawatan Darurat

Merupakan kegiatan untuk menggulangi keadaan darurat, misalnya salah satu mesin yang sedang beroperasi tiba-tiba rusak dan harus segera diperbaiki.

2.7. Efisiensi Dalam Pemeliharaan

Dalam penerapan pemeliharaan ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh tenaga bagian pemeliharaan yaitu hal-hal yang menyangkut masalah teknis dan masalah ekonomis yang mungkin timbul akibat pemeliharaan yang dilakukan. Masalah teknis yang timbul adalah tindakan yang harus dilakukan. Masalah teknis yang timbul adalah tindakan yang harus dilakukan untuk mengadakan pemeliharaan maupun perbaikan atas mesin serta peralatan yang mengalami kerusakan.

Tujuan yang akan dicapai dalam mengatasi persoalan teknis ini adalah untuk menjaga atau menjamin agar produksi dapat berjalan lancar. Persoalan teknis yang harus diperhatikan adalah:

1. Tindakan–tindakan apa yang harus dilakukan untuk pemeliharaan atau merawat peralatan yang ada dan untuk apa memperbaiki mesin–mesin dan peralatan yang rusak
2. Alat-alat atau komponen-komponen apa yang dibutuhkan dan harus disediakan agar tindakan-tindakan pada bagian pertama diatas dapat dilakukan

Sedangkan persoalan ekonomis adalah persoalan yang menyangkut bagaimana usaha yang harus dilakukan agar kegiatan pemeliharaan yang dibutuhkan secara teknis dapat berjalan dengan efisien yaitu dengan mempertahankan besarnya biaya yang terjadi yang memerlukan perbandingan antara biaya dengan setiap alternatif penyelesaian masalah yang diambil.

Biaya yang dimaksud disini adalah kas atau ekuivalen kas yang dikorbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan memberi manfaat saat ini atau dimasa yang akan datang bagi organisasi. Dikatakan ekuivalen kas karena sumber non kas dapat diubah menjadi barang atau jasa yang diinginkan. **(Hansen, 1999:47)**

Biaya yang dimaksud disini adalah suatu nilai ukur prasyarat maupun pengorbanan yang dilakukan untuk memperoleh manfaat. **(Matz, 2001:127)**

Adapun pengertian dari efisiensi itu sendiri adalah ukuran yang menunjukkan bagaimana baiknya sumber-sumber daya ekonomi digunakan dalam proses produksi untuk meningkatkan output. Efisiensi merupakan karakteristik proses yang mengukur performansi actual dari sumber data relatif terhadap standar yang ditetapkan. Peningkatan efisiensi dalam proses produksi akan menurunkan biaya per unit output. **(Gasperz, 1999:132)**

Kelancaran produksi dan operasi memerlukan dukungan reparaasi, pemeliharaan dan penggantian terhadap aktiva tetap memadai. Keterlambatan pemeliharaan didalam jangka waktu pendek mungkin kelihatan dapat menghemat biaya tetapi dalam jngka waktu panjang mengakibatkan pula biaya reparasi yang lebih besar dan mungkin harus cepat dilakukan penggantian. Tidak ada perhitungan pemeliharaan yang menyebabkan kerusakan total, tetapi pemeliharaan yang teratur, sistematis dan cermat akan mengurangi jumlah biaya. **(Hughes, 1999:127)**

Selanjutnya dalam keputusan mengenai biaya pemeliharaan ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan. **(Assauri, 1999:98)**

1. Apakah sebaiknya dilakukan *preventive maintenance* atau *corrective maintenance* saja. Dalam hal ini biaya yang perlu diperbandingkan adalah:
 - a. Jumlah biaya-biaya perbaikan yang diperlukan akibat kerusakan yang terjadi karena tidak adanya *preventive maintenance*, dengan jumlah biaya-biaya pemeliharaan dan perbaikan yang diperlukan akibat kerusakan yang terjadi walaupun telah diadakan *preventive maintenance* dalam suatu jangka waktu tertentu.
 - b. Jumlah biaya-biaya pemeliharaan dan perbaikan yang akan dilakukan terhadap suatu peralatan dengan harga peralatan tersebut.
 - c. Jumlah biaya-biaya pemeliharaan dan perbaikan yang dibutuhkan oleh suatu peralatan dengan jumlah kerugian yang akan dihadapi apabila peralatan tersebut rusak dalam operasi produksi.
2. Apakah sebaiknya peralatan yang rusak diperbaiki di dalam perusahaan atau diluar perusahaan. Dalam hal ini biaya-biaya yang perlu diperbandingkan adalah jumlah biaya yang akan dikeluarkan untuk memperbaiki peralatan tersebut dibengkel perusahaan sendiri dengan jumlah biaya perbaikan tersebut di bengkel perusahaan lain, disamping perbandingan kualitas dan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk pengerjaannya.
3. Apakah sebaiknya peralatan yang rusak diperbaiki atau diganti. Dalam hal ini biaya-biaya yang perlu diperbandingkan adalah:
 - a. Jumlah biaya perbaikan dengan harga pasar atau nilai dari peralatan tersebut.

b. Jumlah biaya perbaikan dengan harga peralatan yang sama di pasar.

Berdasarkan hal-hal yang disebutkan diatas dapat kita tarik kesimpulan bahwa *preventive maintenance* ditinjau dari segi teknis adalah penting dan perlu diperhatikan untuk menjaga kelancaran bekerjanya suatu mesin, namun secara ekonomis tidak selamanya *preventive maintenance* perlu dilaksanakan pada setiap mesin, sebab untuk menentukan mana yang terbaik secara ekonomis harus dilihat dari faktor-faktor yang mempengaruhinya dan jumlah biaya-biaya yang dikeluarkan.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan perusahaan agar pekerjaan bagian pemeliharaan dapat efisien.

1. Data mengenai Mesin dan Peralatan yang dimiliki Perusahaan

Dalam hal ini data yang dimaksud adalah seluruh data mengenai mesin/peralatan seperti nomor, jenis/type, umur dan thun pembuatan, keadaan atau kondisinya, pembebanan dalam operasi (*operating load*) produksi yang direncanakan perjam atau kapasitas, bagaimana operator menjalankan/menghandle mesin-mesin tersebut.

2. *Planning dan Schedulling*

Dalam hal ini harus disusun perencanaan kegiatan pemeliharaan untuk jangka pendek dan jangka panjang, seperti inspeksi, pembesihan, dan reparasi kerusakan.

3. Surat Perintah (*Work orders*) yang tertulis

Surat perintah ini menyatakan tentang:

- a. Apa yang harus dikerjakan.

- b. Siapa yang mengerjakannya dan yang bertanggung jawab.
- c. Dimana dikerjakan apakah di luar atau di dalam pabrik.
- d. Ditentukan berapa tenaga yang ada dan bahan/alat-alat yang dibutuhkan.
- e. Waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan pekerjaan tersebut dan waktu selesainya.

4. Persediaan Alat-Alat Spare Part (*store controls*)

Dalam pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dibutuhkan adanya spare parts dan material. *Spare parts* dan material ini harus disediakan dan diawasi yang membutuhkan tanda batas stock guna menunjukkan batas maksimum dan minimum stock sehingga kelancaran produksi dapat terjamin.

5. Catatan (*Records*)

Catatan tentang kegiatan pemeliharaan yang dilakukan dan apa yang perlu untuk kegiatan *maintenance* tersebut.

6. Laporan Pengawasan dan Analisis

Laporan tentang kemajuan yang diperoleh dan pembetulan dan pengawasan yang dilakukan. Disamping itu juga perlu dilakukan penganalisaan tentang kegagalan-kegagalan yang pernah terjadi. Analisis ini penting untuk dapat digunakan dalam pengambilan keputusan akan kegiatan atau kebijakan pemeliharaan.

Keenam faktor tersebut harus lebih diperhatikan oleh pihak perusahaan agar pekerjaan maintenance dapat terlaksana dengan efisien. Terjadinya ketidak-efisien dalam aktivitas perawatan/pemeliharaan antara lain disebabkan oleh:

(Moore, 2001:49)

1. Pekerjaan perbaikan atau pemeliharaan biasanya dilakukan tidak beraturan dan ini merupakan beban kerja yang cukup besar bagi departemen pemeliharaan.
2. Sering terjadi dimana mesin-mesin yang sedang dirawat merupakan mesin-mesin dengan kontrol-kontrol elektronik sehingga hanya bisa diperbaiki oleh para teknisi yang berketerampilan tinggi.

2.8. Produktivitas Tenaga Kerja Bagian Pemeliharaan

Tenaga kerja bagian pemeliharaan merupakan tenaga kerja yang diperkerjakan pada bagian pemeliharaan. Sedangkan tenaga kerja itu sendiri adalah setiap orang yang mampu melaksanakan pekerjaan baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan barang-barang atau jasa-jasa dalam memenuhi kebutuhan masyarakat ataupun perusahaan.

Tenaga kerja adalah seluruh penduduk dalam suatu negara yang dapat memproduksi barang dan jasa apabila ada perintah atas tenaga kerja dan jika mereka mau bekerja dalam aktivitas tertentu. **(Wirosuharjo, 2001:9)**

Manusia memegang peranan penting dalam proses pemeliharaan, oleh karena itu tenaga kerja bagian pemeliharaan harus mempunyai kemampuan dan produktivitas sangat penting untuk dikembangkan karena alat produksi dan teknologi pada hakekatnya merupakan hasil karya manusia.

Produktivitas adalah perbandingan antara totalitas pengeluaran pada waktu tertentu dibagi dengan totalitas masukan selama periode tersebut. **(Sinungan, 2003:12)**

Menurut pendapat lain produktivitas adalah suatu konsep yang bersifat universal yang bertujuan untuk menyediakan lebih banyak barang atau jasa untuk lebih banyak manusia dengan menggunakan sumber-sumber riil yang semakin sedikit. **(Kartasapoetra, 2001:13)**

Berdasarkan keterangan mengenai produktivitas yang dikemukakan diatas maka dapat disimpulkan, bahwa dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja bagian pemeliharaan diperlukan adanya suatu pendidikan khusus dan latihan-latihan yang berkaitan dengan kegiatan pemeliharaan. Produktivitas tenaga kerja pada bagian pemeliharaan biasanya akan ditentukan dari motivasi kerjanya yang diberikan oleh pimpinan perusahaan, disamping keterampilan yang dimiliki oleh para karyawan yang bersangkutan.

2.9. Umur Teknis dan Umur Ekonomis

Dalam menggunakan mesin pada kegiatan produksi suatu perusahaan memiliki batasan-batasan tertentu seperti jangka waktu mesin tersebut dapat digunakan atau dikenal dengan umur teknis. Agar lebih jelasnya mengenai hal tersebut dapat dilihat dalam teori berikut ini.

Adapun yang dimaksud dengan umur teknis adalah setiap mesin apapun jenisnya pada saat diproduksi oleh pabrik yang membuatnya telah ditetapkan jam kerja standar perhari, serta umur teknisnya yaitu jangka waktu penggunaan yang tepat mulai saat dipakai hingga mesin tidak layak digunakan untuk berproduksi. Sedangkan yang dimaksud dengan umur ekonomis adalah jangka waktu

penggunaan sebuah mesin berdasarkan kemampuannya selama masih dapat digunakan untuk memproduksi. **(Moore, 1992:121)**

2.10. Pengawasan Pemeliharaan

Pengawasan ini merupakan suatu kegiatan yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam suatu perusahaan. Karena pengawasan merupakan suatu hal pokok yang mendasar dalam manajemen. Suatu pekerjaan belum berhasil apabila tidak disertakan dengan pengawasan yang baik.

Pengertian lain dari pengawasan adalah memantau dan memonitor pelaksanaan rencana apakah telah dikerjakan dengan baik dan benar atau tidak atau proses yang menjamin bahwa tindakan telah sesuai dengan rencana. **(Kusnadi, 1999:265)**

Pengawasan juga diartikan sebagai upaya pengamatan pelaksanaan operasional guna memenuhi bahwa kegiatan tersebut sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. **(Siagian, 2002:248)**

Pengertian lain dari pengawasan adalah kegiatan untuk mengkoordinir aktivitas-aktivitas pengerjaa/pengelolaan agar waktu penyelesaian yang telah ditentukan terlebih dahulu dapat dicapai dengan efektif dan efisien. **(Assauri, 1999:148)**

Agar pengawasan dapat dilaksanakan secara efisien maka terlebih dahulu harus diketahui cirri-ciri atau sifat-sifat pengawasan tersebut, yaitu: **(Ahyari, 2001:360)**

1. Pengawasan harus bersifat *fact-finding*, artinya pengawasan harus memenuhi fakta-fakta tentang bagaimana tugas-tugas dilaksanakan dalam operasi perusahaan.
2. Pengawasan harus bersifat preventif, artinya pengawasan harus dijalankan untuk mencegah penyimpangan-penyimpangan dari rencana semula.
3. Pengawasan harus diarahkan pada masa sekarang, artinya pengawasan hanya dapat ditujukan terhadap yang sedang dilaksanakan.
4. Pengawasan hanya sekedar alat untuk meningkatkan efisiensi dan tidak boleh dipandang sebagai tujuan.
5. Karena pengawasan sebagai alat administrasi manajemen, maka pelaksanaannya harus mencerminkan dalam pencapaian tujuan.
6. Pelaksanaan pengawasan harus efisien, artinya pengawasan dimaksudkan terutama bukan untuk menemukan siapa yang salah jika ada ketidakberesan, akan tetapi untuk menentukan apa yang tidak benar.
7. Pengawasan harus bersikap membimbing, tujuannya agar para pelaksana dapat meningkatkan kemampuan dalam menjalankan tugas yang telah ditentukan baginya.

Agar pengawasan dapat dilakukan secara efisien, maka terlebih dahulu harus diketahui persyaratan pengawasan, yaitu. **(Kadarman, 2002:133)**

1. Pengawasan membutuhkan perencanaan Melalui pengawasan pimpinan perusahaan akan dapat memastikan bahwa unit organisasinya sedang melaksanakan apa yang diharapkan melalui perencanaan.
2. Pengawasan membutuhkan struktur organisasi yang jelas

Karena pengawasan bertujuan untuk mengukur aktivitas dan mengambil tindakan guna menjamin bahwa rencana sedang dilaksanakan, untuk itu harus diketahui orang yang bertanggung jawab.

2.11. Pandangan Islam Tentang Pemeliharaan

1. Islam dalam pemeliharaan

Syariat Islam adalah aturan yang ditetapkan oleh Allah SWT, yang meliputi hubungan manusia dengan Tuhan-Nya, hubungan muslim dengan saudaranya sesama manusia (bukan muslim), hubungan manusia dengan alam sekitarnya dan hubungannya dengan setiap yang bernyawa. Ketika manusia berbuat baik dengan lingkungan berarti berbuat baik kepada diri sendiri dan orang lain.

Hal ini menunjukkan bahwa Islam adalah agama yang sempurna, yang mengatur segala aspek problematika kehidupan. Allah SWT menurunkan Al-Qur'an sebagai hidayah atau pedoman buat umat manusia, agar manusia dapat membedakan mana yang baik dan mana yang tidak baik, tujuannya adalah untuk kemaslahatan manusia itu sendiri. Orang yang berpegang teguh pada aturan Allah SWT tidak akan mendapatkan suatu kerugian, tetapi justru akan mendapatkan suatu keuntungan. Pemeliharaan yang sebesar-besarnya buat manusia adalah memperoleh keberkahan.

Orang yang berpegang teguh pada syariat islam mereka akan terpelihara dan terjaga dari suatu kekeliruan dan kebathilan.

Dalam islam hal yang sangat mendasar untuk memberi perlindungan dan pemeliharaan terhadap hak pribadi maupun kolektif, merupakan kewajiban yang melaksanakan kewajibannya adalah sesuatu yang berpahala dan yang membiarkan sesuatu itu rusak atau dibiarkan percuma adalah sesuatu yang berdosa.

Firman Allah dalam surat Al-Qashash ayat 77

وَأَتَّبِعْ فِي مَآءَاتِكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنْ
كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ
الْمُفْسِدِينَ ﴿٧٧﴾

Artinya: *Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.*

Ayat diatas menjelaskan tentang beberapa maksud, diantaranya adalah:

1. Memperbaiki Kerusakan

Kerusakan di bumi telah terjadi sejak lama, hal ini baru disadari secara merata oleh manusia. Kerusakan di bumi telah mewadah, sejak dari kawasan local sampai internasional. Muncul pembicaraan dibangku-bangku kuliah, seminar, bahkan di pesantren dan mesjid-mesjid. Dipertanyakan mengapa kerusakan bumi berlangsung.

Melihat kenyataan lingkungan beberapa bagian dunia semakin rusak, juga menyadari masa depan penghuni bumi yang semakin terancam keselamatannya, maka pada juni 1972 PBB mengadakan konferensi khusus tentang lingkungan hidup, yang dihadiri wakil-wakil pemerintah setingkat menteri negara seluruh dunia.

2. Kekayaan Bumi

Bumi kita sangat kaya baik dilaut, daratan dan diudara, disana hidup berbagai jenis tumbuhan, hewan, dan sampai kepada pepohonan. Berapa banyak kekayaan bumi menyagkut keragaman hidup. Namun ahli-ahli biologis seluruh dunia hanya berhasil memberi nama sekitar 11,4 juta saja kepada makhluk. Tetapi yang dibahas adalah kerusakan-kerusakan keragaman hidup yang sekarang, yakni kerusakan sejak lama manusia mengenal teknologi, alam semakin gersang dan bumi semakin miskin, sementara kebanyakan manusia tidak pernah surut untuk mengindahkannya. Belumkah manusia kembali menyimak peringatan Allah?

Firman Allah dalam surat Ar-Ruum ayat 41

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ
الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Artinya: *Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).*

3. Pemeliharaan

Manusia wajib memelihara dan menyelamatkan bumi mereka masing-masing untuk kesejahteraan mereka sendiri, dan manusia wajib mewariskan bumi ini pada generasi berikutnya dengan keadaan yang sebaik-baiknya. Kerusakan lingkungan telah terjadi di mana-mana di karenakan ulah tangan manusia sendiri maupun karena alamiah, antara lain:

- a. Gempa, banjir dan badai.
- b. Pengabaian pabrik, perusahaan atau industri terhadap limbah yang dihasilkan.
- c. Kelemahan dan kekurangan pemahaman manusia akan pemeliharaan.
- d. Endapan lumpur akibat erosi.

Firman Allah dalam surat Al- A'raf ayat 85

وَالِى مَدْيَنَ أَخَاهُمْ شُعَيْبًا قَالَ يَبْقُومُ ۖ اَعْبُدُوا اللَّهَ مَا لَكُمْ مِّنْ إِلَهِ غَيْرُهُ ۖ
قَدْ جَاءَكُمْ بَيِّنَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ ۖ فَأَوْفُوا الْكَيْلَ وَالْمِيزَانَ وَلَا تَبْخَسُوا
النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَفْسِدُوا فِى الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ذَٰلِكُمْ خَيْرٌ
لَّكُمْ إِن كُنْتُمْ مُّؤْمِنِينَ ﴿٨٥﴾

Artinya: *Dan (Kami telah mengutus) kepada penduduk Mad-yan saudara mereka, Syu'aib. Ia berkata: "Hai kaumku, sembahlah Allah, sekali-kali tidak ada Tuhan bagimu selain-Nya. Sesungguhnya telah datang*

kepadamu bukti yang nyata dari Tuhanmu. Maka sempurnakanlah takaran dan timbangan dan janganlah kamu kurangkan bagi manusia barang-barang takaran dan timbangannya, dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi sesudah Tuhan memperbaikinya. Yang demikian itu lebih baik bagimu jika betul-betul kamu orang-orang yang beriman."

Dari pernyataan diatas dapat kita lihat bahwa Allah tidak menyukai orang-orang yang melakukan kerusakan-kerusakan terhadap alam dan bumi.

2.12. Penelitian Terdahulu

Helena (2005): Menganalisis Pemeliharaan Alat Berat Type Skidder Merk Caterpillar Pada PT. Trakindo Utama Cabang Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sebab sering terjadinya kerusakan atau kemacetan pada peralatan berat skidder dan untuk mengetahui kebijakan manajemen yang telah dijalankan atas skidder yang dioperasikan oleh PT. Trakindo Utama Cabang Pekanbaru, khususnya tenaga kerja bagian pemeliharaan. Dengan menggunakan metode deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara dan kuesioner yang dilakukan pada tenaga kerja bagian pemeliharaan.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa yang menyebabkan seringnya terjadi kerusakan atau kemacetan peralatan berat skidder yang dioperasikan oleh PT. Trakindo Utama Cabang Pekanbaru adalah pelaksanaan kegiatan pemeliharaan yang kurang sesuai dengan jadwal pemeliharaan yang telah disusun,

kemudian kurangnya jumlah tenaga kerja bagian pemeliharaan dan kurangnya pengawasan terhadap kegiatan pemeliharaan.

Penelitian yang lain Faizal (2006): Menganalisis tentang Pemeliharaan dan Perbaikan Alat Berat Pada CV. Hafindo Berkah Utama Pekanbaru. Penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor penyebab meningkatnya realisasi biaya pemeliharaan dan perbaikan alat berat. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi dan masukan bagi CV. Hafindo Berkah Utama dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi dalam kegiatan pemeliharaan dan perbaikan dimasa yang akan datang. Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara analisis deskriptif melalui daftar pertanyaan dan interview berupa wawancara langsung dengan atasan perusahaan mengenai objek penelitian yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. Adapun jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, analisis data yang digunakan bersifat deskriptif.

Rinda Yulianti (2002) Menganalisis tentang Analisis Efisiensi Biaya Pemeliharaan Alat Berat Excavator Pada PT. Usaha Kita Lestari Pekanbaru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan belum efisiennya biaya pemeliharaan excavator. Adapun jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Dan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif.

Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa yang menyebabkan sering terjadinya kerusakan terhadap alat berat excavator yang dimiliki oleh PT. Usaha Kita Lestari adalah pelaksanaan pemeliharaan yang dilakukan perusahaan tidak

sesuai dengan jadwal yang telah disusun oleh perusahaan, dan kurangnya tenaga kerja pada bagian pemeliharaan serta kurangnya pengawasan terhadap kegiatan pemeliharaan.

2.13. Kerangka Pemikiran



Assauri (2004:145)

2.14. Hipotesis

Bertitik tolak dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan dan dikaitkan dengan teori-teori yang ada maka dapat diperoleh suatu hipotesis, yaitu: di duga bahwa faktor-faktor yang menyebabkan pemeliharaan alat-alat berat yang dioperasikan oleh PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah disebabkan oleh belum tepatnya perencanaan kegiatan

pemeliharaan, penggunaan jam operasi alat-alat berat yang melebihi dari jam standar, skill dan jumlah tenaga kerja bagian pemeliharaan yang masih kurang, serta kurangnya pengawasan dalam kegiatan pemeliharaan yang dilakukan.

2.15. Variabel Penelitian

Adapun yang menjadi variabel penelitian dalam penulisan ini adalah:

1. Perencanaan Kegiatan Pemeliharaan
2. Jam kerja Alat-alat Berat
3. Tenaga Kerja Bagian Pemeliharaan
4. Pengawasan Kegiatan Pemeliharaan

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis melakukan penelitian pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Perusahaan tersebut berlokasi di Jalan Raya Pekanbaru-Bangkinang KM 27 No. 01. Penelitian dimulai dari bulan April 2009 sampai dengan bulan September 2009.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Primer, yaitu sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tanpa media perantara). Data primer dikumpulkan peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian. Data primer ini antara lain berupa tanggapan responden terhadap kegiatan pemeliharaan.
2. Data sekunder, merupakan data dan informasi yang diperoleh dari perusahaan tanpa mengalami perubahan. Jenis data ini meliputi sejarah berdirinya perusahaan, struktur organisasi perusahaan, jenis dan jumlah alat-alat berat, rencana kegiatan pemeliharaan dan realisasinya.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data yang diperlukan, penulis menggunakan:

1. **Interview**, yaitu cara pengumpulan data dengan menggunakan wawancara langsung dengan pihak-pihak yang ada hubungannya dengan penelitian ini.
2. **Observasi**, yaitu pengamatan langsung untuk melengkapi data yang tidak terkumpul melalui interview.
3. **Questioner**, yaitu mengajukan daftar pertanyaan kepada responden untuk memperoleh data mengenai pemakaian alat- alat berat.

3.4. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan karyawan yang bergerak dalam Bagian Pemeliharaan pada PT. Virajaya Riauputra pada tahun 2008 yang berjumlah 18 orang.

Sampel adalah bagian dari populasi yang kita ambil untuk mewakili populasi secara keseluruhan yang akan dijadikan responden dalam penelitian. Disini yang akan dijadikan sampel penulis adalah seluruh populasi yang ditetapkan sebanyak 18 orang. Dengan menggunakan Metode Sensus (**Umar, 2003:13**)

3.5. Analisis Data

Untuk menganalisis data yang digunakan metode deskriptif, dimana data yang diperoleh dari perusahaan di kelompokkan dan di susun menurut sub pembahasan, kemudian ditelaah dan diperbandingkan dengan berbagai teori yang mendukung pembahasan. Dari hasil perbandingan tersebut selanjutnya diambil kesimpulan untuk membuktikan kebenaran hipotesis penelitian.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

4.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Negara Indonesia adalah negara yang sedang berkembang yang sedang-sedang giatnya membangun disegala bidang. Untuk mencapai hasil pembangunan yang optimal baik dari segi mutu maupun ekonomi. Dibutuhkan proses perencanaan yang matang dan terpadu PT. Virajaya Riauputra ini berkedudukan di Dusun Kualu Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Sedangkan untuk di Pekanbaru bertempat di Jalan Tuanku Tambusai Nomor. 4 Pekanbaru. PT. Virajaya Riauputra didirikan pada tanggal 22 Agustus 2001 sesuai dengan Akte Notaris Saal Bumela, SH di Jakarta Nomor Akte 48.

PT. Virajaya Riauputra adalah suatu Perusahaan yang bergerak dibidang jasa kontruksi dan perdagangan Aspal. Berdasarkan Surat Izin Usaha Jasa Konstruksi (SIUJK) dengan Nomor 602/78/SIUJK-KONT/2000, dinyatakan bahwa kegiatan perusahaan ini secara umum adalah sebagai berikut :

1. Pekerjaan Bangunan Gedung
2. Pekerjaan Bangunan Sipil
3. Pekerjaan Bangunan Mekanikal
4. Pekerjaan Bangunan Elektrikal

Sedangkan berdasarkan Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP). Besar dengan Nomor 04-08/SIUP/V/2001, maka bidang usaha perusahaan ini adalah

perdagangan barang/ pengadaan barang dengan jenis barang berupa aspal, alat peralatan kantor, bahan bangunan untuk kontruksi dan perpipaan serta meubiler.

Dasar perusahaan ini telah disahkan oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia dengan SK Nomor C-03491 HT.01.01.TH.2000. Tanggal 19 Juli 2000. Berdasarkan Rapat Umum Pemegang Saham yang dilaksanakan, maka persentase Kepemilikan Modal PT. Virajaya Riauputra ialah :

1. Tuan H. Azis Zainal. SH sebanyak 90% atau 3.150 lembar saham dari 3.500 lembar saham dengan nilai nominal Rp. 1000.000,-(Satu Juta Rupiah) atau sebesar Rp. 3.150.000.000,-(Tiga milyar seratus lima puluh juta rupiah).
2. Ny. Hj. Nuraini sebanyak 10% atau 350 lembar saham dari 3.500 lembar saham dengan nominal Rp. 1000.000,- (Satu Juta Rupiah) atau sebesar Rp.350.000.000,- (Tiga ratus lima puluh juta rupiah).

Sehingga jumlah keseluruhannya yaitu 3.500 lembar saham atau sebesar 3.500.000.000,- (Tiga milyar lima ratus juta rupiah).

4.2. Stuktur Organisasi Perusahaan.

Struktur organisasi perusahaan merupakan keadaan yang menunjukkan hubungan antara fungsi dan wewenang serta tanggung jawab dari masing-masing pekerja yang menduduki jabatan tertentu dalam organisasi. Stuktur organisasi suatu perusahaan dengan perusahaan lain mungkin ada beberapa perbedaannya sesuai dengan jenis luasnya pekerjaan dengan kegiatan perusahaan itu.

Disamping itu tujuan dari organisasi tersebut adalah untuk menampakkan adanya jalur informasi dan pengawasan dari tiap-tiap bagian yang ada. PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dalam menjalankan aktivitas perusahaannya dipimpin oleh seorang Direktur. Dimana Direktur tersebut memiliki kekuasaan penuh untuk mengambil kebijaksanaan dan keputusan dalam perusahaan.

1. Adapun tugas dari Manager Produksi :

1. Mengkoordinir, Pengawasan pekerjaan bawahan dalam aktivitas produksi aspal dan kegiatan operasional perusahaan.
2. Membuat laporan hasil produksi dan penjualan langsung material dari pabrik.
3. Merencanakan bahan baku produksi untuk periode minggu mendatang.
4. Membuat posisi laporan produksi, pemakaian serta penerimaan bahan baku bulanan untuk laporan keuangan.

2. Adapun tugas Sekretaris::

Melakukan pencatatan dan laporan aktivitas perusahaan baik jangka pendek maupun jangka panjang yang mencakup intern dan ekstern

3. Adapun tugas dari Kepala Teknik:

1. Mengkoordinasi pemeliharaan dan perbaikan alat di seluruh *base camp*.
2. Menyiapkan peralatan yang diperlukan *base camp*.
3. Mengarahkan dan mengkoordinasi bawahan.

4. Adapun tugas AMP:

AMP adalah alat mesin produksi hot mix

Tugasnya : mengawasi/ mengontrol bawahan dalam proses suhu panas aspal curah

5. Adapun tugas dari STC:

Tugasnya : merupakan alat pemecah bahan baku

6. Kepala Gudang :

1. Mengawasi dalam proses persediaan bahan baku
2. Membantu manager produksi dalam proses pengadaan bahan baku di gudang
3. Memberikan izin masuk bahan baku

7. Kepala Distribusi:

Tugasnya : bertanggung jawab dalam proses penyaluran barang

8. Kepala Logistik:

Tugasnya : menyeleksi bahan baku yang masuk dalam perusahaan

9. Kepala Satpam:

Tugasnya :

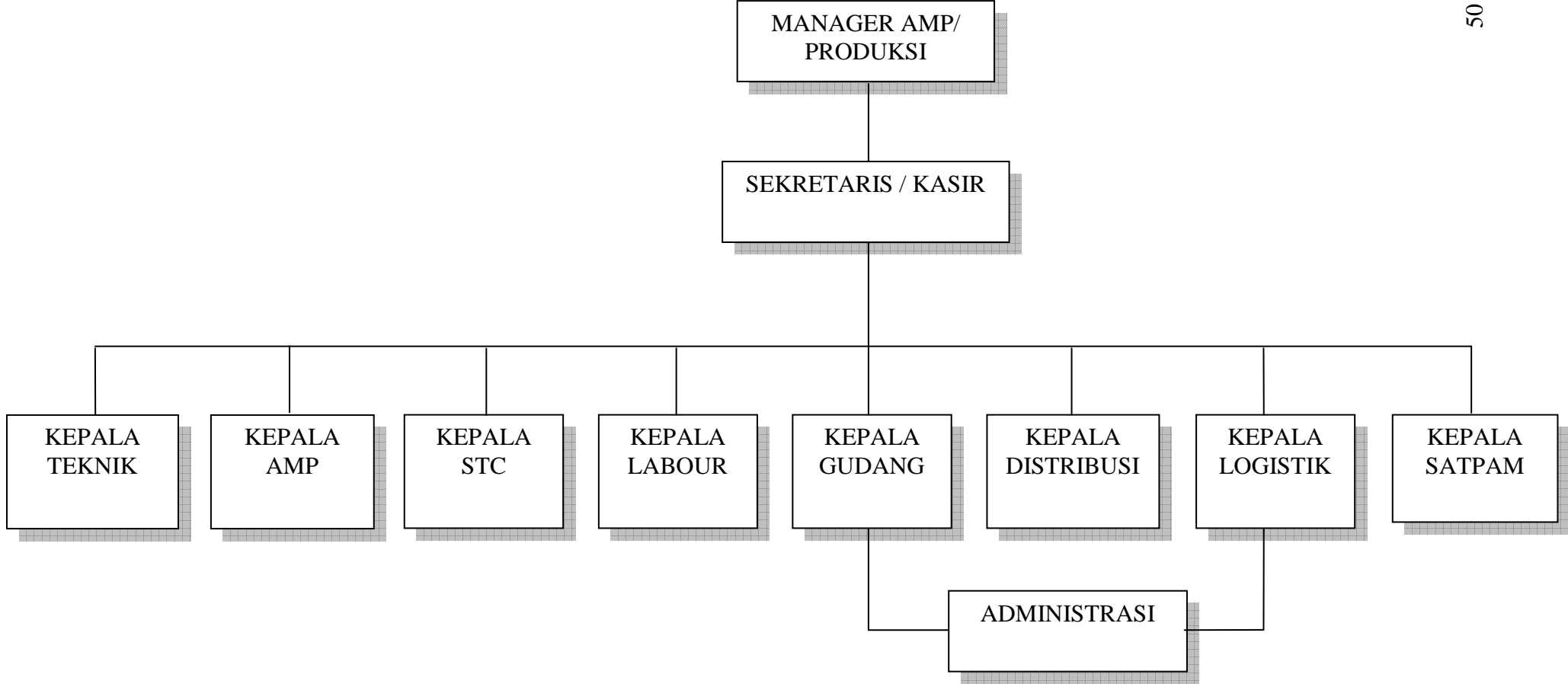
1. Mengawasi bahan baku
2. Memberikan izin masuk-keluar bahan baku
3. Mengontrol bahan baku.

10. Administrasi

Tugasnya :

- a. Menyusun dan mengkoordinir program dibidang administrasi
- b. Membantu manger produksi dalam mengawasi segala aktivitas
- c. Melakukan tugas surat menyurat dengan instansi pemerintah, Bank, Pajak, dan Pemerintah Daerah.

Gambar 1
STRUKTUR ORGANISASI PT VIRAJAYA RIAUPUTRA KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR



Sumber : PT VIRAJAYA RIAUPUTRA KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR

Berdasarkan bagan diatas, maka jelaslah bahwa struktur organisasi yang terdapat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, adalah bentuk organisasi garis dan staff adalah suatu bentuk organisasi dimana pelimpahan wewenang secara vertikal atau tegak lurus, dalam hal ini pimpinan tertinggi adalah kepala unit bawahan untuk membantu kelancaran kerja dalam rangka pelaksanaan seluruh tugas-tugas pokok organisasi dibawah pimpinan tertinggi atau langsung dibawah masing-masing kepala unit atau staff yang tidak mempunyai wewenang komando dan staff tersebut seolah-olah memberikan bantuan tentang pengarahan, petunjuk, sasaran-sasaran dan dapat memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada pimpinan tertinggi dan para kepala unit lainnya dalam hal administrasi, personalia kearsipan, dan logistik..

4.3. Aktivitas perusahaan

PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar mempunyai bidang usaha sebagai berikut:

1. Pembuatan Konstruksi Jalan

Dalam bidang usaha pembuatan konstruksi jalan ini PT. Virajaya Riau putra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar telah berjalan sejak tahun 2001 sampai dengan sekarang. Dalam pembuatan konstruksi jalan ini PT. Virajaya Riau putra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar memiliki dan mengoperasikan sebanyak 13 unit alat –alat berat untuk memudahkan proses pembuatan konstruksi jalan.

2. Pengolahan Asphalt Panas/ Hotmix

1. Tahap Penumpukan dan Persiapan Bahan Baku

Bahan baku berupa kerikil dan pasir diperoleh dengan cara membeli dari konsumen, pengecer, dan pembelian langsung. Yang mana kerikil dan pasir tersebut di dapat dari sungai kampar, sedangkan asphalt yang bukan asphalt hotmix. Kemudian bahan baku yang telah dibeli tersebut diangkut dengan menggunakan truk dan alat berat yang telah tersedia di PT. Virajaya Raiuputra. Sedangkan asphalt langsung diantar oleh perusahaan yang memproduksi asphalt yang belum jadi. Kerikil dan pasir tersebut ditumpukkan pada suatu tempat yang telah tersedia begitu juga dengan asphalt.

2. Tahap Proses

Sebelum diadakan tahap produksi, maka perusahaan ini mengadakan penelitian terhadap bahan baku yang berupa kerikil dan pasir tersebut memiliki mutu yang layak kemudian barulah diadakan proses produksi. Adapun kerikil dan pasir tersebut dimasukkan pada alat screening yang mana alat tersebut merupakan alat penyaring kerikil dan pasir. Dan kemudian barulah dicampurkan dengan asphalt yang dimasukkan dalam mesin produksi asphalt hotmix. Di dalam pencampuran bahan baku sebelum jadi maka perusahaan baru melakukan pengangkutan bahan baku yang sudah jadi tersebut diangkut oleh truk yang telah tersedia pada PT. Virajaya Riauputra.

Dari semua pekerjaan yang telah dilaksanakan oleh PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, yang kemudian hasilnya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang membutuhkan dan PT. Virajaya

Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar akan terus mempertahankan kualitas dari pekerjaan tersebut yang telah dipercaya pemerintah kepada perusahaan.

3. Pemecah Batu

Untuk membuat konstruksi jalan dan pembuatan asphalt panas/ hotmix maka diperlukan batu kerikil yang bagus. Untuk itu PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar juga melakukan proses pemecah batu yang digunakan untuk bahan baku pembuatan konstruksi jalan dan asphalt panas/ hotmix. Disamping itu digunakan untuk proyek perusahaan juga untuk memenuhi pesanan dari perusahaan kontraktor yang bergerak dibidang yang sama.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan analisis hasil penelitian dan pembahasan tentang Pemeliharaan Alat- Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Ada empat variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu Perencanaan Kegiatan Pemeliharaan, Jam Kerja Alat Berat, Tenaga Kerja Bagian Pemeliharaan, Pengawasan Kegiatan Pemeliharaan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif yaitu suatu cara menganalisis data yang telah tersedia pada objek penelitian dan membandingkannya dengan uraian teoritis dan berbagai literatur yang terdapat dalam daftar pustaka. Data diperoleh dengan cara memberikan daftar pertanyaan atau quesioner kepada 18 karyawan bagian pemeliharaan pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

5.1. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemeliharaan Alat-Alat Berat

Kegiatan pemeliharaan mesin dan peralatan merupakan salah satu fungsi perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan. Suatu kegiatan operasional akan berhasil dengan baik jika salah satunya melalui kegiatan pemeliharaan alat-alat berat yang dimiliki perusahaan. Dari kegiatan pemeliharaan diharapkan tingkat kerusakan dan tingkat realibilitas pengoperasian alat-alat berat berada pada keadaan yang dapat diterima. Bentuk pola produksi suatu perusahaan tentunya sangat berpengaruh kepada strategi pemeliharaan mesin yang harus dilakukan agar pemeliharaan tersebut dapat dijalankan secara efektif dan

memberikan hasil yang optimal. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pemeliharaan alat-alat berat tersebut disebabkan karena pengoperasian alat-alat berat yang melebihi jam kerja mesin dari jam standarnya, kegiatan pemeliharaan yang dilakukan tidak sesuai dengan skedul yang telah disusun oleh perusahaan, dan kurangnya pengawasan yang dilakukan perusahaan terhadap kegiatan pemeliharaan.

5.2. Kebijakan Pemeliharaan Yang Dilakukan Perusahaan

Adapun kebijakan pemeliharaan yang dilakukan oleh PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar terhadap alat-alat berat yang dimilikinya antara lain:

1. Inspeksi (*Inspection*)

Kegiatan ini meliputi kegiatan pengecekan atau pemeriksaan secara berkala terhadap peralatan pabrik sesuai dengan rencana serta kegiatan pengecekan atau pemeriksaan terhadap peralatan yang mengalami kerusakan. Dan membuat laporan dari hasil pengecekan tersebut.

Maksud utama dari kegiatan inspeksi ini adalah untuk mengetahui apakah perusahaan masih memiliki peralatan-peralatan produksi yang baik untuk menjamin kelancaran proses produksi atau tidak sehingga apabila ditemukan kerusakan dapat segera diadakan perbaikan.

2. Kegiatan Teknik (*Engineering*)

Kegiatan ini meliputi percobaan atas peralatan yang baru dibeli dan kegiatan pengembangan peralatan atau komponen peralatan yang perlu diganti

serta melakukan penelitian terhadap kemungkinan pengembangan tersebut. Dalam kegiatan inilah kemampuan untuk mengadakan perubahan dan perbaikan-perbaikan bagi perluasan dan kemajuan peralatan pabrik. Oleh karena itu sangat penting terutama dalam perbaikan mesin-mesin yang rusak, namun tidak memperoleh komponen yang sama dengan yang dibutuhkan sehingga diperlukan perubahan terhadap komponen dan mesin-mesin tersebut agar mesin-mesin itu dapat bekerja kembali.

3. Kegiatan Produksi (*Production*)

Kegiatan produksi merupakan kegiatan pemeliharaan yang sebenarnya, yaitu memperbaiki dan mereparasi mesin-mesin dan peralatan produksi, melaksanakan pekerjaan yang disarankan dalam kegiatan inspeksi dan teknik serta melaksanakan kegiatan servis dan peminyakan (pelumasan). Kegiatan ini dimaksudkan agar kegiatan pengolahan/pabrik dapat berjalan lancar sesuai dengan rencana dan untuk itu diperlukan usaha-usaha perbaikan segera jika terdapat kerusakan pada peralatan.

4. Pekerjaan Administrasi (*Clerical Work*)

kegiatan administrasi ini merupakan kegiatan yang berhubungan dengan pencatatan mengenai biaya-biaya yang terjadi dalam melakukan pekerjaan pemeliharaan dan biaya-biaya yang berhubungan dengan pemeliharaan, komponen atau spare part yang dibutuhkan, laporan tentang apa yang telah dikerjakan, waktu dilakukannya inspeksi dan perbaikan, serta mencatat lamanya perbaikan tersebut dilakukan dan komponen-komponen atau spare part yang tersedia di bagian pemeliharaan. Jadi dalam kegiatan pencatatan ini termasuk

penyusunan planning dan scheduling, yaitu rencana kapan suatu mesin harus dicek/diperiksa dan di reperasi.

5. Kegiatan Pemeliharaan Bangunan (*Housekeeping*)

Kegiatan pemeliharaan bangunan merupakan kegiatan untuk menjaga agar bangunan gedung tetap terpelihara dan terjamin kebersihannya. Jadi kegiatan ini meliputi pembersihan dan pengecatan gedung, pembersihan wc, pembersihan halaman dan kegiatan pemeliharaan peralatan lain yang tidak termasuk dalam kegiatan teknik dan produksi dari bagian *maintenance*.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa yang menyebabkan sering terjadinya kerusakan dan kemacetan alat-alat berat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar karena belum dilaksanakan dengan baik skedul atau program kerja yang telah ada dalam perusahaan tersebut dengan kata lain bahwa pengawasan yang dilakukan masih kurang baik sehingga sering terjadinya kelalaian dalam pelaksanaan pemeliharaan alat-alat berat tersebut. Oleh karena itu kegiatan pemeliharaan dan pengawasan memegang peranan sangat penting dalam perusahaan. Hendaknya kegiatan pengawasan dapat terkoordinasi dengan baik.

Selanjutnya data yang diperoleh ditabulasikan dalam bentuk tabel-tabel berupa data olahan.

a. Karakteristik menurut jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden umumnya berjenis kelamin pria. Hal ini terlihat pada tabel V.1 :

Tabel V.1 : Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Pria | 18 | 100% |
| Wanita | - | - |
| Jumlah | 18 | 100% |

Sumber : Kuesioner Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian diketahui responden atau tenaga kerja pada umumnya berjenis kelamin pria. Pada tabel V.1 menunjukkan responden menurut jenis kelamin pria sebanyak 18 orang (100%)

b. Karakteristik Responden Menurut Tingkat Usia

Berdasarkan hasil penelitian diketahui tingkat usia responden umumnya antara 29-35 tahun. Dapat dilihat pada tabel V.2

Tabel V.2 : Karakteristik Responden Menurut Tingkat Usia

| Jenis Kelamin | Frekuensi | Persentase |
|---------------------|-----------|------------|
| Antara 22-28 Tahun | 3 | 16.67% |
| Antara 29- 35 Tahun | 6 | 33.33% |
| Antara 36- 40 Tahun | 5 | 27.78% |
| 41 Tahun Keatas | 4 | 22.22% |
| Jumlah | 18 | 100% |

Sumber : Kuesioner Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel V.2 diketahui tingkat usia responden umumnya antara 29-35 tahun. Pada tabel V.2 menunjukkan responden yang berusia 22-28 tahun sebanyak 3 orang (16.67%), responden yang berusia 29-35 tahun sebanyak 6 orang (33.33%), responden yang berusia 36-40 tahun sebanyak 5 orang (27.78%), dan responden yang berusia 4 tahun keatas sebanyak 4 orang (22.22%).

c. Karakteristik Responden Menurut Masa Bekerja

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pekerjaan responden bervariasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel V.3:

Tabel V.3 : Karakteristik Responden Menurut Masa Kerja

| Masa Pekerjaan | Frekuensi | Persentase |
|----------------|-----------|------------|
| 1 – 4 tahun | 3 | 16.67% |
| 4 -7 tahun | 5 | 27.78% |
| 7 – 9 tahun | 10 | 55.56% |
| Jumlah | 18 | 100% |

Sumber : Kuesioner Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel V.3 diketahui responden yang masa pekerjaan 1-4 tahun sebanyak 3 orang (16.67%), responden yang bekerja 4-7 tahun sebanyak 5 orang (27.78%), responden yang bekerja 7-9 tahun sebanyak 10 orang (55.56%).

Dari kesimpulan diatas dapat dijelaskan bahwa responden atau tenaga kerja masa pekerjaan yang paling lama adalah 7-9 tahun yaitu sebanyak 10 orang (55.56%).

d. Karakteristik Responden Menurut Tingkat Pendidikan

Dari penelitian yang dilakukan adanya berbagai tingkat pendidikan responden yang dapat dilihat pada tabel V.4

Tabel V.4 : Karakteristik Responden Menurut Tingkat Pendidikan

| Keterangan | Frekuensi | Persentase |
|------------|-----------|------------|
| SLTP | - | - |
| SMU | - | - |
| STM | 18 | 100% |
| S1 | - | - |
| Jumlah | 18 | 100% |

Sumber : Kuesioner Penelitian

Bedasarkan tabel V.4 menunjukkan responden dengan tingkat pendidikan pada umumnya tamatan STM. Responden dengan tingkat pendidikan STM sebanyak 18 orang responden (100%).

5.3. Deskripsi Variabel

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, variabel-variabel dalam penelitian ini adalah Perencanaan Kegiatan Pemeliharaan, Jam Kerja Alat – Alat Berat, Tenaga Kerja Bagian Pemeliharaan, dan Pengawasan kegiatan Pemeliharaan. Berdasarkan yang telah dikumpulkan melalui kuesioner, maka dapat diperoleh gambaran sebagai berikut:

a. Analisis Perencanaan Kegiatan Pemeliharaan

Kelancaran Pelaksanaan kegiatan pemeliharaan alat-alat berat sangat tergantung pada bagaimana pihak perusahaan menyusun perencanaan kegiatan tersebut. Tanpa adanya perencanaan yang matang maka kegiatan pemeliharaan yang akan dilakukan tidak akan mencapai hasil seperti yang diharapkan. Perencanaan skedul pemeliharaan alat-alat berat yang disusun haruslah disesuaikan dengan keadaan yang ada dalam perusahaan perencanaan yang baik akan dapat mempermudah para tenaga pemeliharaan dalam melakukan kegiatan pemeliharaan terhadap alat-alat berat.

Suatu kegiatan pemeliharaan yang didukung oleh perencanaan yang baik akan dapat menunjang kelancaran dalam proses produksi. Namun apabila pelaksanaan kegiatan pemeliharaan alat-alat berat dengan rencana penjadwalan

yang kurang baik akan berakibat pada tidak efisiensinya pelaksanaan Kegiatan pemeliharaan tersebut.

Perencanaan dan Jadwal pemeliharaan alat-alat berat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, yang telah disusun untuk dijalankan oleh para tenaga pemeliharaan dapat dilihat pada table V.10

Tabel V.5 :Perencanaan dan Penjadwalan Pemeliharaan Alat-alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

| Jenis Kegiatan Pemeliharaan | Waktu Pemeliharaan |
|--|---------------------------|
| Penggantian Oli Mesin | 250 Jam |
| Penggantian Oli Gardan | 1.000 Jam |
| Penggantian Oli Hydraulic | 1.000 Jam |
| Penggantian Oli Persneling | 1.000 Jam |
| Penggantian Filter Oli | 250 Jam |
| Penggantian Fuel Filter | 250 Jam |
| Penggantian Saringan Udara | 1.000 Jam |
| Pelumasan | 1 x Seminggu |
| Pemeriksaan Air Baterai, Oli Mesin, Oli Hydraulic, Air Radiator. | Setiap hari |
| Pemeriksaan Gardan dan Persneling | 250 Jam |
| Pemeriksaan Fuel Filter | 50 Jam |
| Melakukan Penyetelan/Tune Up | 3.000 Jam |

Sumber: PT. Virajaya Riauputra 2009

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar telah mempunyai rencana kerja atau skedul terhadap pemeliharaan alat-alat berat. Dengan perencanaan jadwal pemeliharaan alat-alat berat ini diharapkan usia pemakaian alat-alat berat dapat diperpanjang dan juga untuk mengantisipasi kerusakan-kerusakan yang mungkin dapat terjadi pada saat alat-alat berat sedang beroperasi.

Dan selanjutnya untuk perencanaan dan perawatan alat-alat berat pihak perusahaan juga memperhatikan hal-hal yang berhubungan dengan alat-alat berat yang meliputi:

1. Data Teknis Alat-alat Berat

Dari data teknis ini yang perlu diketahui oleh perusahaan meliputi tentang cara pemakaian alat-alat berat (kapasitas mesin, spesifikasi mesin dan sebagainya)

2. Skedul Proses Operasional/ Produksi

Dari data skedul operasi ini yang perlu diketahui oleh perusahaan apakah jadwal-jadwal yang dibuat dalam perencanaan pemeliharaan tidak mengganggu proses operasional yang akan dilaksanakan.

3. Fasilitas Pemeliharaan

Dari data fasilitas pemeliharaan ini yang perlu diketahui perusahaan adalah kemudahan fasilitas pemeliharaan alat-alat berat yang dimiliki oleh perusahaan. Dari data ini bagian pemeliharaan harus mengetahui kapan harus melakukan perbaikan menyeluruh dari mesin dan peralatan lain dari mesin sehingga kerusakan mendadak akan dapat dicegah.

4. Kemudahan Suku Cadang

Dari data ini yang perlu diketahui oleh perusahaan adalah apakah suku cadang akan selalu tersedia apabila dalam melaksanakan kegiatan pemeliharaan dilakukan penggantian suku cadang atau dengan kata lain adanya jaminan pengadaan dan kemudahan mendapatkan suku cadang alat berat tersebut.

Tetapi dalam kenyataannya program kerja dari kegiatan pemeliharaan yang telah tersusun tersebut tidak sepenuhnya dijalankan atau dilaksanakan dalam kegiatan pemeliharaannya. Tidak terlaksananya kegiatan pemeliharaan seperti yang telah dijadwalkan disebabkan oleh beberapa kendala sehingga kegiatan pemeliharaan itu tidak terlaksana dengan baik. Kemudian faktor lain yang

mempengaruhi kegiatan pemeliharaan tersebut kurang terlaksana dengan baik adalah ketersediaan suku cadang pada bagian logistik perusahaan. Karena dengan tersedianya suku cadang pada bagian logistik akan dapat memperlancar proses pemeliharaan maupun perawatan alat-alat berat tersebut. Jadi dengan tidak terlaksananya kegiatan pemeliharaan dengan baik akan menyebabkan sering terjadinya kerusakan pada alat-alat berat yang dimiliki perusahaan. Dengan demikian untuk masa yang akan datang perusahaan perlu mengambil langkah yang tepat untuk mengurangi tingginya tingkat kerusakan yang terjadi melalui pemberian latihan secara intensif serta menyediakan cadangan *spare part* yang dibutuhkan.

Berikut disajikan tanggapan tenaga kerja bagian pemeliharaan dan tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

Tabel V.6: Tanggapan Responden Terhadap Perencanaan Pemeliharaan yang diterapkan Perusahaan

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|--------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Baik | 4 | 22.22% |
| 2 | Baik | 5 | 27.78% |
| 3 | Ragu-ragu | 7 | 38.89% |
| 4 | Tidak Baik | 2 | 11.11% |
| 5 | Sangat Tidak Baik | - | - |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.6 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat baik terhadap perencanaan pemeliharaan alat-alat berat adalah sebanyak 4 orang (22.22%), reponden yang menyatakan baik sebanyak 5 orang (27.78%), responden yang menyatakan ragu-ragu 7 orang (38.89%), responden yang menyatakan tidak baik sebanyak 2 orang (11.11%). Dari penjelasan diatas

dapat disimpulkan bahwa responden banyak menjawab ragu-ragu terhadap pertanyaan tentang pemeliharaan alat-alat berat yang diterapkan perusahaan, dan ini dapat kita lihat, salah satu faktor kelalaian yang mengakibatkan mesin cepat rusak.

Tabel V.7: Tanggapan Responden Terhadap Jadwal Service Mesin

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|--------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Rutin | 2 | 11.11% |
| 2 | Rutin | 3 | 16.67% |
| 3 | Ragu-ragu | - | - |
| 4 | Tidak Rutin | 7 | 38.89% |
| 5 | Sangat Tidak Rutin | 6 | 33.33% |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.7 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat rutin terhadap jadwal servis mesin adalah sebanyak 2 orang (11.11%), responden yang menyatakan rutin sebanyak 3 orang (16.67%), responden yang menyatakan tidak rutin sebanyak 7 orang (38.89%), dan responden yang menyatakan sangat tidak rutin sebanyak 6 orang (33.33%).

Berdasarkan penjelasan diatas juga dapat disimpulkan bahwa responden banyak menjawab tidak rutin terhadap jadwal servis mesin alat-alat berat yang diterapkan perusahaan, dan ini juga merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan bertambahnya tingkat kerusakan mesin.

Tabel V.8 : Tanggapan Responden Terhadap Keefektifan Pemeliharaan Alat-Alat Berat

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|----------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Efektif | 4 | 22.22% |
| 2 | Efektif | 7 | 38.89% |
| 3 | Ragu-ragu | 5 | 27.78% |
| 4 | Tidak Efektif | - | - |
| 5 | Sangat Tidak Efektif | 2 | 11.11% |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.8 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan terhadap tanggapan Keefektifan Pemeliharaan alat-alat berat yang menyatakan sangat efektif 4 orang (22.22%), responden yang menyatakan efektif sebanyak 7 orang (38.89%), responden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 5 orang (27.78%), responden yang menyatakan sangat tidak efektif sebanyak 2 orang (11.1%).

Tabel V.9: Tanggapan Responden Terhadap Pemeliharaan *preventive* yang Dilakukan Perusahaan

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|--------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Baik | 3 | 16.67% |
| 2 | Baik | 9 | 50% |
| 3 | Ragu-ragu | 4 | 22.22% |
| 4 | Tidak Baik | 2 | 11.11% |
| 5 | Sangat Tidak Baik | - | - |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.9 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat baik terhadap pemeliharaan *preventive* yang Dilakukan Perusahaan adalah sebanyak 3 orang (16.67%), responden yang menyatakan baik

9 orang (50%), responden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 4 orang (22.22%), dan responden yang menyatakan tidak baik sebanyak 2 orang (11.11%).

Tabel V.10: Tanggapan Responden Terhadap Pemeliharaan *Corective* yang diterapkan Perusahaan

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------|--------------------|-----------|----------------|
| 1 | Sangat Baik | 4 | 22.22% |
| 2 | Baik | 11 | 61.11% |
| 3 | Ragu-ragu | 1 | 5.25% |
| 4 | Tidak Baik | 2 | 11.11% |
| 5 | Sangat Tidak Baik | - | % |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.10 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat tidak baik terhadap pemeliharaan *corective* yang diterapkan perusahaan adalah sebanyak 4 orang (22.22%), responden yang menyatakan baik 11 orang (61.11%), responden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 1 orang (5.55%), dan responden yang menyatakan tidak baik sebanyak 2 orang (11.11%).

Tabel V.11: Rekapitulasi Tanggapan Responden Tentang Perencanaan Kegiatan Pemeliharaan Alat - Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

| No | Keahlian Tenaga Kerja | Tanggapan Responden | Jumlah | Persentase (%) |
|----|---|----------------------|-----------|----------------|
| 1. | Perencanaan pemeliharaan yang diterapkan perusahaan | Sangat baik | 4 | 22.22 |
| | | Baik | 5 | 27.78 |
| | | Ragu-ragu | 7 | 38.89 |
| | | Tidak Baik | 2 | 11.11 |
| | | Sangat Tidak Baik | 0 | 0 |
| | | Jumlah | 18 | 100 |
| 2. | Jadwal servis mesin | Sangat Rutin | 2 | 11.11 |
| | | Rutin | 3 | 16.67 |
| | | Ragu-ragu | 0 | 0 |
| | | Tidak Rutin | 7 | 38.89 |
| | | Sangat Tidak Rutin | 6 | 33.33 |
| | | Jumlah | 18 | 100 |
| 3. | Keefektifan pemeliharaan alat- alat berat | Sangat Efektif | 4 | 22.22 |
| | | Efektif | 7 | 38.89 |
| | | Ragu-ragu | 5 | 27.78 |
| | | Tidak Efektif | 0 | 0 |
| | | Sangat Tidak Efektif | 2 | 11.11 |
| | | Jumlah | 18 | 100 |
| 4. | Pemeliharaan <i>preventive</i> yang dilakukan oleh perusahaan | Sangat Baik | 3 | 16.67 |
| | | Baik | 9 | 50 |
| | | Ragu-ragu | 4 | 22.22 |
| | | Tidak Baik | 2 | 11.11 |
| | | Sangat Tidak Baik | 0 | 0 |
| | | Jumlah | 18 | 100 |
| 5. | Pemeliharaan <i>corrective</i> yang dilakukan oleh perusahaan | Sangat Baik | 4 | 22.22 |
| | | Baik | 11 | 61.11 |
| | | Ragu-ragu | 1 | 5.55 |
| | | Tidak Baik | 2 | 11.11 |
| | | Sangat Tidak Baik | 0 | 0 |
| | | Jumlah | 18 | 100 |

Sumber: Data Olahan 2009

Berdasarkan hasil rekapitulasi tanggapan responden tentang Perencanaan Kegiatan Pemeliharaan Alat – alat Berat, responden banyak menjawab ragu-ragu terhadap perencanaan yang diterapkan perusahaan. Dari 18 orang responden, menjawab ragu-ragu sebanyak 7 orang (38.89%), tentang pertanyaan terhadap jadwal servis mesin, Responden lebih banyak menjawab tidak rutin yaitu dari 18

orang responden 7 orang (38.89%) menjawab tidak rutin. Tanggapan responden tentang keefektifan pemeliharaan alat- alat berat, lebih banyak menjawab efektif yaitu 10 orang (55.5%) dari 18 responden.

Tanggapan responden tentang pemeliharaan *preventive* yang dilakukan oleh perusahaan, lebih banyak menjawab sangat baik yaitu 9 orang (50%) dari 18 orang responden. Sedangkan tanggapan responden tentang pertanyaan pemeliharaan *corective* yang dilakukan oleh perusahaan, responden lebih banyak menjawab baik yaitu dari 18 orang responden 11 orang (61.11%).

b. Analisis Jam Kerja Alat- Alat Berat

Selain dari perencanaan kegiatan pemeliharaan dari alat-alat berat, yang tak kalah pentingnya yang harus diperhatikan adalah proporsi jam kerja dari alat-alat berat itu sendiri untuk dapat menekan tingkat kerusakan dari mesin tersebut. Apakah penerapannya telah sesuai dengan standar jam kerja mesin atau tidak. Apabila kenaikan jam kerja alat-alat berat tersebut tidak proporsional dimana alat-alat berat tersebut dipaksa bekerja melebihi jam standarnya, tanpa adanya mesin pengganti serta kurangnya perawatan akan mengakibatkan mesin tersebut menjadi aus dan rusak.

Padatnya jam kerja mesin juga dapat menghambat pelaksanaan pemeliharaan dan penggantian suku cadang. Sebagai sebuah perusahaan kontraktor yang menggunakan berbagai jenis alat berat PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sering mengalami kerusakan pada alat-alat berat yang diopersikannya. Tingginya kerusakan alat-alat berat pada PT.

Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar juga disebabkan oleh adanya penggunaan alat-alat berat yang melebihi jam kerja standarnya.

Adapun penggunaan jam kerja alat-alat berat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel V.12 :Realisasi Jam Kerja Alat-Alat Berat pada PT.Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Tahun 2008 (rata-rata perbulan/unit)

| Jenis Alat Berat | Jam Kerja Standar | Jam Kerja Aktual |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Finisser | 200 | 225 |
| Tire Roller | 200 | 205 |
| Tandem Roller | 200 | 205 |
| Loader | 200 | 250 |
| Motor Grader | 200 | 245 |
| Vibro Roller | 200 | 232 |
| Excavator | 200 | 248 |
| Mini Excavator | 200 | 205 |
| Toin Roller | 200 | 220 |
| Mobil Trado | 200 | 215 |
| Tronton | 200 | 210 |

Sumber PT. Virajaya Riauputra 2009

Berdasarkan tabel V.12 tersebut terlihat bahwa masing-masing alat berat realisasi jam kerjanya pada tahun 2008 mengalami peningkatan dari jam kerja standar yang telah ditetapkan. Dimana jam kerja standar yang telah ditetapkan perbulan sebesar 200 jam untuk satu unit alat berat ternyata dalam realisasinya melebihi dari jam kerja standar.

Akibat yang timbul adalah tingkat kerusakan yang cukup tinggi dan tidak dapat dihindarkan lagi. Hal ini tentu saja mengakibatkan lambatnya penyelesaian proyek dan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk pemeliharaan dan perbaikan alat-alat berat ini agar dapat beroperasi dengan lancar kembali menjadi sangat tinggi. Dengan terjadinya penyimpangan jam kerja alat- alat berat dari jam

standarnya tentu saja hal ini lambat laun akan menyebabkan alat- alat berat tersebut cepat mengalami kersakan. Sehingga hal ini tentu saja menyebabkan kerusakan alat- alat berat ini akan mengalami peningkatan.

Untuk lebih jelasnya mengenai pemakaian jam kerja mesin dan peralatan produksi dapat dilihat berdasarkan tanggapan tenaga kerja bagian pemeliharaan pada tabel V.13 dibawah ini:

Tabel V.13: Tanggapan Responden Terhadap Pengaruh Penambahan Jam Kerja Alat-Alat Berat Terhadap Kerusakan Mesin

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|--------------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Berpengaruh | 3 | 16.67% |
| 2 | Berpengaruh | 12 | 66.67% |
| 3 | Ragu-ragu | - | - |
| 4 | Tidak Berpengaruh | 1 | 5.55% |
| 5 | Sangat Tidak Berpengaruh | 2 | 11.11% |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.13 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat berpengaruh terhadap penambahan jam kerja alat-alat berat pada kerusakan mesin adalah sebanyak 3 orang (16.67%), responden yang menyatakan berpengaruh sebanyak 12 orang (66.64%), responden yang menyatakan tidak berpengaruh sebanyak 1 orang (5.55%), dan responden yang menyatakan sangat tidak berpengaruh sebanyak 2 orang (11.11%).

Berdasarkan dari penjelasan tabel diatas bahwa penambahan jam kerja alat-alat berat sangat berpengaruh terhadap kerusakan mesin yang dimiliki perusahaan, maka dari itu jam kerja alat- alat berat harus disesuaikan semaksimal mungkin terhadap proses pemakaiannya, ini bertujuan untuk mengatasi kerusakan-kerusakan pada alat- alat berat..

Tabel V.14: Tanggapan Responden Terhadap Pemakaian Alat- Alat Berat Apakah Sering Melebihi Jam Standar

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|---------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Sering | 5 | 27.78% |
| 2 | Sering | 9 | 50% |
| 3 | Ragu-ragu | 1 | 5.55% |
| 4 | Tidak Sering | 3 | 16.67% |
| 5 | Sangat Tidak Sering | - | - |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari table V.14 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat sering terhadap alat-alat berat apakah melebihi jam standar adalah sebanyak 5 orang (27.78%), responden yang menyatakan sering sebanyak 9 orang (50%), responden yang menyatakan ragu-ragu 1 orang (5.55%), responden yang menyatakan tidak sering sebanyak 3 orang (16.67%),

Berdasarkan dari penjelasan tabel diatas bahwa penggunaan alat-alat berat sering melebihi jam standar, dan ini akan mengakibatkan akan bertambahnya jumlah kerusakan mesin pada perusahaan tersebut

Tabel V.15: Tanggapan Responden Terhadap Pemakaian Jam Kerja Alat-Alat Berat Terhadap Kerusakan Mesin

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|----------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Efektif | 4 | 22.22% |
| 2 | Efektif | 10 | 55.5% |
| 3 | Ragu-ragu | - | - |
| 4 | Tidak Efektif | 1 | 5.55% |
| 5 | Sangat Tidak Efektif | 3 | 16.67% |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.15 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat efektif terhadap pengaruh penambahan jam alat-alat berat

terhadap kerusakan adalah sebanyak 4 orang (22.22%), responden yang menyatakan efektif sebanyak 10 orang (55.5%), responden yang menyatakan tidak efektif sebanyak 1 orang (5.55%), dan responden yang menyatakan sangat tidak efektif 3 orang (16.67%).

Tabel V.16 : Tanggapan Responden Terhadap Jam Kerja Alat- alat Berat yang Telah Disusun pada perusahaan

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|---------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Sesuai | 1 | 5.55% |
| 2 | Sesuai | 3 | 16.67% |
| 3 | Ragu-ragu | 3 | 16.67% |
| 4 | Tidak Sesuai | 7 | 38.89% |
| 5 | Sangat Tidak Sesuai | 4 | 22.22% |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.16 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat sesuai terhadap jam kerja alat-alat berat yang telah disusun pada perusahaan tersebut adalah sebanyak 1 orang (5.55%), responden yang menyatakan sesuai sebanyak 3 orang (16.67%), responden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 3 orang (16.67%), responden yang menyatakan tidak sesuai sebanyak 7 orang (38.89%), dan responden yang menyatakan sangat tidak sesuai sebanyak 4 orang (22.22%).

Tabel V.17: Tanggapan Responden Terhadap Kebijakan Perusahaan dalam Mengurangi Jam Kerja Alat-Alat Berat Demi Mengurangi Kerusakan Mesin

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|---------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Setuju | 9 | 50% |
| 2 | Setuju | 8 | 44.44% |
| 3 | Ragu-ragu | 1 | 5.55% |
| 4 | Tidak Setuju | - | - |
| 5 | Sangat Tidak Setuju | - | - |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.17 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat setuju terhadap kebijakan perusahaan dalam mengurangi jam kerja alat-alat berat demi mengurangi kerusakan mesin adalah sebanyak 9 orang (61.11%), reponden yang menyatakan setuju sebanyak 8 orang (44.44%), dan responden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 1 orang (5.55%).

Dari penjelasan tabel diatas bahwa kebijakan perusahaan dalam mengurangi jam kerja mesin demi mengurangi kerusakan mesin dapat diterima oleh para tenaga kerja PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Tabel V.18: Rekapitulasi Tanggapan Responden Tentang Jam Kerja Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya RiauPutra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

| No | Keahlian Tenaga Kerja | Tanggapan Responden | Jumlah | Persentase (%) |
|----|---|--------------------------|-----------|----------------|
| 1. | Kebijakan penambahan jam kerja alat-alat berat terhadap kerusakan | Sangat Berpengaruh | 3 | 16.67 |
| | | Berpengaruh | 12 | 66.64 |
| | | Ragu-ragu | 0 | 0 |
| | | Tidak Berpengaruh | 1 | 5.55 |
| | | Sangat Tidak Berpengaruh | 2 | 11.11 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 2. | Pemakaian alat-alat berat, apakah sering melebihi jam standar | Sangat Sering | 5 | 27.78 |
| | | Sering | 9 | 50 |
| | | Ragu-ragu | 1 | 5.55 |
| | | Tidak Sering | 3 | 16.67 |
| | | Sangat Tidak Sering | 0 | 0 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 3. | Pemakaian jam kerja alat-alat berat terhadap kerusakan mesin | Sangat Sering | 4 | 22.22 |
| | | Sering | 10 | 55.5 |
| | | Ragu-ragu | 0 | 0 |
| | | Tidak Sering | 1 | 5.55 |
| | | Sangat Tidak Sering | 3 | 16.67 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 4. | Jam kerja alat-alat berat yang telah disusun oleh perusahaan | Sangat Sesuai | 1 | 5.55 |
| | | Sesuai | 3 | 16.67 |
| | | Ragu-ragu | 3 | 16.67 |
| | | Tidak Sesuai | 7 | 38.89 |
| | | Sangat Tidak Sesuai | 4 | 22.22 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 5. | Kebijakan perusahaan dalam mengurangi jam kerja alat-alat berat demi mengurangi kerusakan | Sangat Setuju | 9 | 50 |
| | | Setuju | 8 | 44.44 |
| | | Ragu-ragu | 1 | 5.55 |
| | | Tidak Setuju | 0 | 0 |
| | | Sangat Tidak Setuju | 0 | 0 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |

Sumber: Data Olahan 2009

Berdasarkan hasil rekapitulasi tanggapan responden tentang jam kerja alat-alat berat, responden banyak menjawab berpengaruh terhadap penambahan jam kerja alat-alat berat terhadap kerusakan. Dari 18 orang responden, menjawab berpengaruh sebanyak 12 orang (66.64%), tentang pertanyaan pemakaian alat-alat berat, apakah sering melebihi jam standar. Responden lebih banyak menjawab

sering yaitu dari 18 orang responden 9 orang (50%) menjawab sering. Tanggapan responden tentang pemakaian jam kerja alat-alat berat terhadap kerusakan, lebih banyak menjawab sering yaitu 10 orang (55.5%) dari 18 orang responden.

Tanggapan responden tentang jam kerja alat-alat berat yang telah disusun pada perusahaan, lebih banyak menjawab tidak sesuai yaitu 7 orang (38.89%) dari 18 orang responden. Sedangkan tanggapan responden tentang pertanyaan kebijakan perusahaan dalam mengurangi jam kerja alat-alat berat demi mengurangi kerusakan mesin, responden lebih banyak menjawab sangat setuju yaitu dari 18 orang responden 9 orang (50%) menjawab setuju.

c. Analisis Tenaga Kerja Bagian Pemeliharaan

Dalam pelaksanaan kegiatan pemeliharaan, tenaga kerja bagian pemeliharaan merupakan unsur utama bagi terlaksananya kegiatan pemeliharaan sesuai dengan yang direncanakan oleh perusahaan. Agar kegiatan pemeliharaan alat-alat berat dapat berlangsung dengan baik maka jumlah tenaga kerja bagian pemeliharaan sangat berpengaruh terhadap kelancaran kegiatan pemeliharaan alat-alat berat begitu juga dengan keterampilan para karyawan bagian pemeliharaan harus benar-benar diperhatikan. Adapun tenaga kerja yang dimiliki oleh PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah sebagai berikut:

Tabel V.19 :Jumlah Tenaga Kerja Alat-alat Berat yang dimiliki PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

| No. | Jabatan | Jumlah |
|-----|------------------|--------|
| 1. | Operator | 13 |
| 2. | Mekanik | 2 |
| 3. | Pembantu Mekanik | 3 |

Sumber: PT. Virajaya Riau Putra

Berdasarkan tabel diatas dapat kita lihat jumlah tenaga kerja dan jabatannya yang dimiliki oleh PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Untuk lebih jelasnya, hasil jawaban terhadap pertanyaan karyawan PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar mengenai keahlian tenaga kerja bagian pemeliharaan dapat dijelaskan pada tabel-tabel dibawah ini.

Tabel V.20: Tanggapan Responden Terhadap Kesesuaian Pekerjaan Terhadap Latar Belakang Pendidikan Yang Dimiliki

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|---------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Sesuai | 12 | 66.64% |
| 2 | Sesuai | 4 | 22.22% |
| 3 | Ragu-ragu | - | - |
| 4 | Tidak Sesuai | 2 | 11.11% |
| 5 | Sangat Tidak Sesuai | - | - |
| Jumlah | | 18 | 100 |

Sumber : Data Olahan 2009

Tabel V.20 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat sesuai bahwa kesesuaian pekerjaan terhadap latar belakang yang dimiliki adalah sebanyak 12 orang (66.64%), reponden yang menyatakan sesuai sebanyak 4 orang (22.22%), dan responden yang menyatakan tidak sesuai sebanyak 2 orang (11.1%).

Dari penejelasan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa responden banyak menjawab sangat sesuai terhadap kesesuaian pekerjaan terhadap latar belakang

pendidikan yang dimiliki, dan ini berarti latar belakang pendidikan tenaga kerja sangat mempengaruhi terhadap pekerjaan pada pemeliharaan alat-alat berat. ini terbukti dari angket yang diberikan kepada responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sejumlah 18 orang, dan terdapat menjawab sangat sesuai, yaitu 12 orang atau (66.64%).

Tabel V.21: Tanggapan Responden Terhadap Tenaga Ahli Dari Luar Untuk Memperbaiki Kerusakan-Kerusakan Mesin

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|---------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Sering | 5 | 27.78% |
| 2 | Sering | 3 | 16.67% |
| 3 | Ragu-ragu | - | - |
| 4 | Tidak Sering | 8 | 44.44% |
| 5 | Sangat Tidak Sering | 2 | 11.11% |
| Jumlah | | 18 | 100 |

Sumber : Data Olahan 2009

Tabel V.21 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat sering bahwa tenaga ahli dari luar berpengaruh untuk memperbaiki kerusakan mesin adalah sebanyak 5 orang (27.78%), responden yang menyatakan sering sebanyak 3 orang (16.67%), responden yang menyatakan tidak sering 8 orang (44.44%), dan responden yang menyatakan sangat tidak sering sebanyak 2 orang (11.11%).

Dari penjelasan diatas bahwa perusahaan tidak sering mendatangkan tenaga ahli dari luar untuk memperbaiki kerusakan-kerusakan alat-alat berat, dan ini hanya diatasi oleh para tenaga kerja dari dalam perusahaan tersebut.

Tabel V.22: Tanggapan Responden Terhadap Pelatihan Selama Bekerja di Perusahaan

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|---------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Sering | 3 | 16.67% |
| 2 | Sering | 2 | 11.11% |
| 3 | Ragu-ragu | - | - |
| 4 | Tidak Sering | 13 | 72.22% |
| 5 | Sangat Tidak Sering | - | - |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.22 diatas dapat diketahui dari 18 orang responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat sering bahwa selama bekerja di perusahaan tersebut mendapatkan pelatihan adalah sebanyak 3 orang (16.67%), responden yang menyatakan sering sebanyak 2 orang (11.11%), dan responden yang menyatakan tidak sering 13 orang (72.22%).

Berdasarkan dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa perusahaan tidak sering melakukan pelatihan terhadap para tenaga kerja selama mereka bekerja di perusahaan tersebut,.

Tabel V.23: Tanggapan Responden Terhadap Perbandingan Antara Jumlah Alat-Alat Berat Terhadap Tenaga Kerja *Maintenance*

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|---------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Sesuai | 2 | 11.11% |
| 2 | Sesuai | 5 | 27.78% |
| 3 | Ragu-ragu | - | - |
| 4 | Tidak Sesuai | 7 | 38.89% |
| 5 | Sangat Tidak Sesuai | 4 | 22.22% |
| Jumlah | | 18 | 100 |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.23 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat sesuai terhadap perbandingan antara jumlah alat-alat berat

terhadap tenaga kerja *maintenance* adalah sebanyak 2 orang (11.11%), responden yang menyatakan sesuai sebanyak 5 orang (27.78%), responden yang menyatakan tidak sesuai 7 orang (38.89%), dan responden yang menyatakan sangat tidak sesuai sebanyak 4 orang (22.22%).

Berdasarkan dari penjelasan tabel diatas bahwa tenaga kerja pada perusahaan tersebut sering menimbulkan kelelahan, karena tidak sebandingnya antara jumlah tenaga kerja *maintenance* terhadap jumlah unit alat-alat berat yang dimiliki, sehingga kemampuan menangani kerusakan menjadi menurun.

Tabel V.24: Tanggapan Responden Terhadap Keterampilan Tenaga Kerja Dalam Menangani Kerusakan Alat-Alat Berat

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|-----------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Terampil | 4 | 22.22% |
| 2 | Terampil | 9 | 50% |
| 3 | Ragu-ragu | 1 | 5.55% |
| 4 | Tidak Terampil | 4 | 22.22% |
| 5 | Sangat Tidak Terampil | - | - |
| Jumlah | | 18 | 100 |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.24 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat terampil terhadap keterampilan tenaga kerja dalam menangani kerusakan alat-alat berat adalah sebanyak 4 orang (22.22%), responden yang menyatakan terampil sebanyak 9 orang (50%), responden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 1 orang (5.55%), dan responden yang menyatakan tidak terampil sebanyak 4 orang (22.22%).

Berdasarkan dari penjelasan tabel diatas bahwa tenaga kerja pada perusahaan tersebut mempunyai keterampilan dalam menangani kerusakan yang terjadi pada alat-alat berat yang dimilikinya.

Tabel V.25: Rekapitulasi Tanggapan Responden Tentang Keahlian Tenaga Kerja Bagian Pemeliharaan Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

| No | Keahlian Tenaga Kerja | Tanggapan Responden | Jumlah | Persentase (%) |
|----|--|-----------------------|-----------|----------------|
| 1. | Kesesuaian pekerjaan dengan latar belakang pendidikan | Sangat Sesuai | 12 | 66.64 |
| | | Sesuai | 4 | 22.22 |
| | | Ragu-ragu | 0 | 0 |
| | | Tidak Sesuai | 2 | 11.11 |
| | | Sangat Tidak Sesuai | 0 | 0 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 2. | Mendatangkan tenaga ahli dari luar untuk memperbaiki alat-alat berat | Sangat Sering | 5 | 27.78 |
| | | Sering | 3 | 16.67 |
| | | Ragu-ragu | 0 | 0 |
| | | Tidak Sering | 8 | 44.44 |
| | | Sangat Tidak Sering | 2 | 11.11 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 3. | Pelatihan selama bekerja diperusahaan | Sangat Sering | 3 | 16.67 |
| | | Sering | 2 | 11.11 |
| | | Ragu-ragu | 0 | 0 |
| | | Tidak Sering | 13 | 72.22 |
| | | Sangat Tidak Sering | 0 | 0 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 4. | Perbandingan jumlah alat-alat berat dengan tenaga kerja | Sangat Sesuai | 2 | 11.11 |
| | | Sesuai | 5 | 27.78 |
| | | Ragu-ragu | 0 | 0 |
| | | Tidak Sesuai | 7 | 38.89 |
| | | Sangat Tidak Sesuai | 4 | 22.22 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 5. | Keterampilan tenaga kerja dalam menangani kerusakan alat-alat berat | Sangat Terampil | 4 | 22.22 |
| | | Terampil | 9 | 50 |
| | | Ragu-ragu | 1 | 5.55 |
| | | Tidak Terampil | 4 | 22.22 |
| | | Sangat Tidak Terampil | 0 | 0 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |

Sumber: Data Olahan 2009

Berdasarkan hasil rekapitulasi tanggapan responden tentang Keahlian Tenaga Kerja, responden banyak menjawab sesuai terhadap kesesuaian pekerjaan dengan latar belakang pendidikan yang dimiliki. Dari 18 orang responden, menjawab sangat sesuai sebanyak 12 orang (66.64%), tentang pertanyaan mendatangkan tenaga ahli dari luar untuk memperbaiki alat-alat berat, responden

lebih banyak menjawab tidak sering yaitu dari 18 orang responden 8 orang (44.44%) menjawab tidak sering. Tanggapan responden tentang pelatihan selama bekerja diperusahaan, lebih banyak menjawab sering yaitu 13 orang (72.22%) dari 18 orang responden.

Tanggapan responden tentang perbandingan jumlah alat-alat berat dengan tenaga kerja, lebih banyak menjawab tidak sesuai yaitu 7 orang (38.89%) dari 18 orang responden. Sedangkan tanggapan responden tentang pertanyaan keterampilan tenaga kerja dalam menangani kerusakan alat-alat berat, responden lebih banyak menjawab terampil yaitu dari 18 orang responden 9 menjawab terampil.

d. Analisis Pengawasan Kegiatan Pemeliharaan

Pengawasan adalah alat bagi manajemen perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan dan bukanlah tujuan dari akhir perusahaan. Dengan adanya pengawasan akan dapat diketahui kelemahan-kelemahan dan kekurangan atau hal-hal yang menyebabkan terjadinya permasalahan dalam pelaksanaan proses produksi yang mengakibatkan turunnya produktivitas perusahaan.

Pengawasan dalam hal ini tidak hanya menyangkut persediaan bahan baku, tenaga kerja serta pelaksanaan dari proses produksi itu sendiri, melainkan juga menyangkut pengawasan terhadap pemeliharaan mesin dan peralatan serta dari kondisi dari bangunan pabrik. Dalam rangka pelaksanaan kegiatan pemeliharaan alat-alat berat, perusahaan telah menyusun suatu perencanaan tentang langkah-langkah yang harus dikerjakan para tenaga pemeliharaan, baik itu

berupa kegiatan bersifat rutin maupun berskala. Perencanaan itu dituangkan dalam bentuk skedul pemeliharaan dan pengawasan alat-alat berat dapat kita lihat kembali pada tabel 1.3 hal. 6. Dimana penyimpangan terjadi karena kurangnya perhatian dari pimpinan perusahaan atau manager produksi terhadap pengawasan alat-alat berat dan juga kegiatan pemeliharaan. Pelaksanaan pengawasan sebaiknya tidak hanya diserahkan sepenuhnya kepada kepala bagian, akan tetapi pimpinan perusahaan juga diharapkan dapat turun langsung melakukan pengawasan dengan cara melakukan inspeksi terhadap tugas-tugas yang dilaksanakan secara rutin. Kegiatan pengawasan yang dilakukan perusahaan terhadap alat-alat berat belum sepenuhnya dilaksanakan. Pengawasan merupakan salah satu faktor penting bagi tercapainya tujuan perusahaan. Tanpa adanya pengawasan yang baik perencanaan yang telah disusun tidak akan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Untuk lebih jelasnya dan mengetahui bagaimana tanggapan responden tenaga kerja PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar terhadap pengawasan kegiatan pemeliharaan alat-alat berat di perusahaan tersebut dapat dijelaskan pada tabel-tabel dibawah ini:

Tabel V.26: Tanggapan Responden Terhadap Sistem Pengawasan Kegiatan Pemeliharaan Alat – Alat Berat

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|----------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Efektif | - | - |
| 2 | Efektif | 4 | 22.22% |
| 3 | Ragu-ragu | 1 | 5.55% |
| 4 | Tidak Efektif | 8 | 44.44% |
| 5 | Sangat Tidak Efektif | 5 | 27.78% |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.26 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan efektif terhadap sistem pengawasan pada pemeliharaan alat- alat berat adalah sebanyak 4 orang (22.22%), reponden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 1 orang (5.55%), responden yang menyatakan tidak efektif sebanyak 8 orang (44.44%), responden yang menyatakan sangat tidak efektif sebanyak 5 orang (27.78%).

Berdasarkan dari penjelasan tabel diatas bahwa pengawasan terhadap pemeliharaan alat- alat berat tidak efektif, ini disebabkan kelalaian dari para Koordinator perusahaan, dan ini juga akan mengakibatkan bertambahnya jumlah kerusakan alat- alat berat pada perusahaan tersebut.

Tabel V.27: Tanggapan Responden Terhadap Tenaga Pengawas Alat-Alat Berat

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|-----------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Terampil | - | - |
| 2 | Terampil | 4 | 22.22% |
| 3 | Ragu-ragu | 8 | 44.44% |
| 4 | Tidak Terampil | 4 | 22.22% |
| 5 | Sangat Tidak Terampil | 2 | 11.11% |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.27 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan terampil terhadap tenaga pengawas mesin adalah sebanyak 4 orang (22.22%), reponden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 4 orang (22.22%), responden yang menyatakan tidak terampil sebanyak 8 orang (44.44%), dan responden yang menyatakan sangat tidak terampil sebanyak 2 orang (11.1%).

Tabel V.28: Tanggapan Responden Terhadap Ketaatan Pengawasan Pemeliharaan Alat- Alat Berat

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|--------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Baik | 4 | 22.22% |
| 2 | Baik | 3 | 16.67% |
| 3 | Ragu-ragu | 2 | 11.11% |
| 4 | Tidak Baik | 7 | 38.89% |
| 5 | Sangat Tidak Baik | 2 | 11.11% |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.28 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat baik terhadap ketaatan pengawasan pemeliharaan alat- alat berat adalah sebanyak 4 orang (22.22%), responden yang menyatakan baik 3 orang (16.67%), responden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 2 orang (11.11%), responden yang menyatakan tidak baik sebanyak 7 orang (38.89%), dan responden yang menyatakan sangat tidak baik sebanyak 2 orang (11.11%).

Berdasarkan dari penjelasan tabel diatas bahwa ketaatan pengawasan terhadap pemeliharaan alat- alat berat tidak baik, maka dari itu perusahaan harus meningkatkan dan memperhatikan masalah-masalah terhadap pengawasan pada pemeliharaan alat-alat berat

Tabel V.29 : Tanggapan Responden Terhadap Kebijakan Pimpinan Pada Kegiatan Pengawasan Pemeliharaan Alat- alat Berat

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|---------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Sesuai | 3 | 16.67% |
| 2 | Sesuai | 8 | 44.44% |
| 3 | Ragu-ragu | 2 | 11.11% |
| 4 | Tidak Sesuai | 5 | 27.78% |
| 5 | Sangat Tidak Sesuai | - | - |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.29 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat sesuai terhadap kebijakan pimpinan pada kegiatan pengawasan pemeliharaan alat- alat berat adalah sebanyak 3 orang (16.67%), responden yang menyatakan sesuai sebanyak 8 orang (44.44%), responden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 2 orang (11.11%), responden yang menyatakan tidak sesuai sebanyak 5 orang (27.78%).

Tabel V.30: Tanggapan Responden Terhadap Kepatuhan Karyawan Dalam Menjalan Tugasnya pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

| No | Alternatif Jawaban | Frekuensi | Persentase |
|--------|--------------------|-----------|------------|
| 1 | Sangat Baik | 4 | 22.22% |
| 2 | Baik | 11 | 61.11% |
| 3 | Ragu-ragu | 3 | 16.67% |
| 4 | Tidak Baik | - | - |
| 5 | Sangat Tidak Baik | - | - |
| Jumlah | | 18 | 100% |

Sumber : Data Olahan 2009

Dari tabel V.30 diatas dapat diketahui dari 18 responden tenaga kerja pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang menyatakan sangat baik terhadap kepatuhan karyawan dalam menjalankan tugasnya pada perusahaan tersebut adalah sebanyak 4 orang (22.22%), responden yang menyatakan baik 11 orang (61.11 %), dan responden yang menyatakan ragu-ragu sebanyak 3 orang (16.67%).

Dari penjelasan tabel diatas dapat diketahui bahwa semua tenaga kerja mempunyai kepatuhan dalam menjalan tugasnya pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Tabel V.31:Rekapitulasi Tanggapan Responden Tentang Pengawasan Kegiatan Pemeliharaan Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

| No | Keahlian Tenaga Kerja | Tanggapan Responden | Jumlah | Persentase (%) |
|----|---|-----------------------|-----------|----------------|
| 1. | Sistem pengawasan pada pemeliharaan alat-alat berat | Sangat Efektif | 0 | 0 |
| | | Efektif | 4 | 22.22 |
| | | Ragu-ragu | 1 | 5.55 |
| | | Tidak Efektif | 8 | 44.44 |
| | | Sangat Tidak Efektif | 5 | 27.78 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 2. | Tenaga pengawas alat-alat berat | Sangat Terampil | 0 | 0 |
| | | Terampil | 4 | 22.22 |
| | | Ragu-ragu | 8 | 44.44 |
| | | Tidak Terampil | 4 | 22.22 |
| | | Sangat Tidak Terampil | 2 | 11.11 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 3. | Ketaatan pengawasan terhadap pemeliharaan alat-alat berat | Sangat Baik | 4 | 22.22 |
| | | Baik | 3 | 16.67 |
| | | Ragu-ragu | 2 | 11.11 |
| | | Tidak Baik | 7 | 38.89 |
| | | Sangat Tidak Baik | 2 | 11.11 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 4. | Kebijakan pimpinan pada kegiatan pemeliharaan alat-alat berat | Sangat Sesuai | 3 | 16.67 |
| | | Sesuai | 8 | 44.44 |
| | | Ragu-ragu | 2 | 11.11 |
| | | Tidak Sesuai | 5 | 27.78 |
| | | Sangat Tidak Sesuai | 0 | 0 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |
| 5. | Kepatuhan karyawan dalam menjalankan tugasnya | Sangat Baik | 4 | 22.22 |
| | | Baik | 11 | 61.11 |
| | | Ragu-ragu | 3 | 16.67 |
| | | Tidak Baik | 0 | 0 |
| | | Sangat Tidak Baik | 0 | 0 |
| | Jumlah | | 18 | 100 |

Sumber: Data Olahan 2009

Berdasarkan hasil rekapitulasi tanggapan responden tentang Pengawasan kegiatan Pemeliharaan alat-alat berat, responden banyak menjawab tidak efektif terhadap sistem pengawasan pada pemeliharaan alat-alat berat. Dari 18 orang responden, menjawab tidak efektif sebanyak 8 orang (44.44%), tentang pertanyaan tenaga pengawas alat-alat berat. Responden lebih banyak menjawab

ragu-ragu yaitu dari 18 orang responden 8 orang (44.44%) menjawab ragu-ragu. Tanggapan responden tentang ketaatan pengawasan pemeliharaan alat-alat berat, lebih banyak menjawab tidak baik yaitu 7 orang (38.89%) dari 18 orang responden.

Tanggapan responden tentang kebijakan pimpinan pada pengawasan kegiatan pemeliharaan alat-alat berat, lebih banyak menjawab sesuai yaitu 8 orang (44.44%) dari 18 orang responden. Sedangkan tanggapan responden tentang pertanyaan kepatuhan karyawan dalam menjalankan tugasnya, responden lebih banyak menjawab baik yaitu dari 18 orang responden 11 orang (61.11%) menjawab baik.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan, uraian-uraian data yang disampaikan terhadap pelaksanaan kegiatan pemeliharaan alat-alat berat pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, maka dalam bab ini penulis mencoba untuk mengemukakan beberapa kesimpulan yang diambil dari hasil pembahasan, selanjutnya dikemukakan pula saran-saran yang diharapkan berguna dalam menghadapi permasalahan yang ada untuk mencapai hasil yang lebih optimal bagi perusahaan.

6.1 Kesimpulan

1. PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang kontraktor, pembuatan konstruksi jalan. Dalam pembuatan konstruksi jalan perusahaan menggunakan alat-alat berat. Dengan adanya penggunaan alat-alat berat tersebut menyebabkan perusahaan membentuk bagian pemeliharaan yang bertugas melakukan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pengawasan, perawatan, pemeliharaan dan perbaikan terhadap mesin-mesin alat-alat berat yang dimiliki perusahaan.
2. Perencanaan kegiatan pemeliharaan alat-alat berat pada PT. Virajaya Riau putra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sebenarnya telah disusun dengan cukup baik. Hal ini terlihat dari schedul/ jadwal kegiatan

pemeliharaan yang telah tersusun dengan baik terhadap alat-alat berat yang dimiliki oleh perusahaan.

3. Sikap perusahaan yang lebih mementingkan pencapaian target penyelesaian proyek yang ditunjukkan dengan pemakaian alat-alat berat yang melebihi kapasitas jam kerja telah mengakibatkan pelaksanaan kegiatan pemeliharaan menjadi terganggu sehingga alat-alat berat yang ada menjadi rentan mengalami kerusakan.
4. PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar belum memiliki jumlah karyawan bagian pemeliharaan yang mencukupi dan tingkat pendidikan yang memadai. Hal ini terlihat dari tingkat pendidikan tenaga mekanik yang semuanya tamatan STM dan pengalaman tenaga mekanik yang terlihat sebagian besar masih kurang berpengalaman sehingga tidak mencukupi untuk melakukan pemeliharaan dan perbaikan.
5. Pengawasan kegiatan pemeliharaan pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar belum dapat berjalan dengan efektif. Minimnya perhatian dari pimpinan perusahaan terhadap pelaksanaan kegiatan pemeliharaan membuat kegiatan pemeliharaan tidak dilakukan seperti yang telah direncanakan.

6.2 Saran

1. Perencanaan kegiatan pemeliharaan pada PT Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar yang telah tersusun cukup baik, untuk masa yang akan datang diharapkan perencanaan tersebut dapat ditingkatkan dan

dapat dilaksanakan dengan lebih efektif sehingga dengan jadwal yang baik ini diharapkan kegiatan pemeliharaan dapat berjalan dengan lancar.

2. Untuk melakukan kegiatan pemeliharaan alat-alat berat yang dioperasikan perusahaan, maka disarankan kepada tenaga kerja bagian pemeliharaan untuk melaksanakan kegiatan pemeliharaan dengan teratur dan sesuai dengan program kerja yang ada.
3. Dalam melakukan kegiatan pemeliharaan terhadap alat-alat berat pada perusahaan maka disarankan untuk melakukan atau melaksanakan kegiatan pengawasan yang lebih teratur dan ketat dan melakukan pencatatan serta penyusunan laporan kegiatan pemeliharaan yang lengkap dan terperinci. Kemudian melakukan analisa terhadap penyebab terjadinya pelanggaran dari *schedule* yang telah ditetapkan.
4. Dengan adanya pengawasan yang baik dari pihak perusahaan dapat dilakukan pemeliharaan yang sesuai dengan *schedule* atau program kerja yang ada, maka dengan begitu peralatan dapat beroperasi dengan baik dan dapat mengurangi kerusakan yang terjadi pada alat-alat berat tersebut.
5. Kegiatan pemeliharaan alat-alat berat disarankan untuk dilakukan pencatatan jam kerja alat-alat berat dan membuat laporan kegiatan pemeliharaan yang lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus, 2001, *Manajemen Produksi Pengendalian Produksi*, Edisi Keempat, Buku Ketiga BPFEM, Yogyakarta.
- Assauri, Sofyan, 2004, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi Revisi, Fekon UI, Jakarta.
- Assauri, Sofyan, 1999, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Fekon UI, Jakarta.
- Amrine, Horat T. Jhon A. Ritcherz. Olvels Hully, 2000, *Manajemen dan Organisasi Produksi*, Terjemahan Gunawan, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Flippo, Edwin B, 2005, *Manajemen Personalia*, Terjemahan Herman Wibowo, Erlangga, Jakarta.
- Faisal, 2006, *Analisis Pemeliharaan dan Perbaikan Alat Berat Pada CV. Hafindo Berkah Utama*. Universitas Riau.
- Gaperz, Vincent, 1999, *Manajemen Pemeliharaan*, Penerbit, Erlangga, Jakarta.
- Helena, 2005, *Analisis Pemeliharaan Alat Berat Type Skidder Merk Caterpillar pada PT. Trakindo Utama Cabang Pekanbaru*, Universitas Islam Negeri.
- Hadi, Kusnul, 2001, *Teknik Manajemen Pemeliharaan*, Edisi Pertama, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Handoko, T. Hani, 2002, *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasional*, Penerbit, Erlangga, Jakarta.
- Hansen, Don, R. Maryanne, M. Mowen, 1999, *Akuntansi Manajemen*, Edisi Keempat, Erlangga, Jakarta.
- Hughes, Christ, 1999, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Cetakan Ketiga, Balai Pustaka, dahara Prise, Jakarta.
- Kartasapoetra, A. G, 2001, *Hukum Perburuhan di Indonesia*, Edisi Revisi, LPFE UI, Jakarta.
- Kadarman, A. M, 2001, *Pengantar Ilmu Manajemen*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Kusnadi, 1999, *Pengantar Manajemen (Konseptual dan Perilaku)*, UNIBRAW, Malang Jawa Timur.
- Moore, Franklin G dan Thomas E. Hendrick, 2001, *Manajemen Produksi dan Operasi*, CV. Remaja Karya Bandung.
- Matz, Adolf dan Milton F. Usry, 2001, *Akuntansi Biaya Perencanaan dan Pengendalian*, edisi Kedelapan, Erlangga, Jakarta.
- Prawirosentono, Sujudi, 1999, *Manajemen produksi dan Operasi*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Rinda Yulianti, 2002, *Analisis Efisiensi Pemeliharaan Alat Berat Excavator Pada PT. Usaha Kita Lestari Pekanbaru*. Universita Riau.
- Sinungan, Muchadarsyah, 2003, *Prodiktivitas Apa dan Bagaimana*, Buku Kedua, Penerbit Bina Aksar. Jakarta.
- Swastha, Basu, dan Ibnu Sukotjo, 2001, *Pengantar Bisnis Modern*, Liberty, Yogyakarta.
- Siagian, Sondang P, 2002, *Kiat Meningkatkan Produktivitas*, Ghalia, Indonesia, Jakarta.
- Tampubolon, P, Manahan, 2004, *Manajemen Operasional*, Ghalia, Indonesia, Jakarta.
- Wirosuharjo, Kartono, 2001, *Dasar-Dasar Demografi*, Edisi Revisi, Cetakan Pertama, Jakarta.

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| 1. Jenis dan Jumlah Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar | 3 |
| 2. Tingkat Kerusakan Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Tahun 2004-2008..... | 5 |
| 3. Rencana dan Realisasi Kegiatan Pengawasan Terhadap Kinerja Bagian Pemeliharaan PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar..... | 6 |
| 4. Jumlah Tenaga Kerja Alat-Alat Berat Yang dimiliki PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar..... | 9 |
| 5. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin..... | 58 |
| 6. Karakteristik Responden Menurut Tingkat Usia..... | 58 |
| 7. Karakteristik Responden Menurut Masa Kerja..... | 59 |
| 8. Karakteristik Responden Menurut Tingkat Pendidikan..... | 60 |
| 9. Perencanaan dan Penjadwalan Pemeliharaan Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar | 61 |
| 10. Tanggapan Responden Terhadap Perencanaan Pemeliharaan Yang Diterapkan Perusahaan | 64 |
| 11. Tanggapan Responden Terhadap Jadwal Service Mesin..... | 64 |
| 12. Tanggapan Responden Terhadap Keefektifitan Pemeliharaan Alat-Alat Berat | 65 |
| 13. Tanggapan Responden Terhadap Pemeliharaan <i>Preventive</i> Yang Dilakukan Perusahaan..... | 66 |
| 14. Tanggapan Responden Terhadap Pemeliharaan <i>Corective</i> Yang Diterapkan Perusahaan..... | 66 |
| 15. Rekapitulasi Tanggapan Responden Tentang Perencanaan Pemeliharaan Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar | 67 |

| | |
|---|----|
| 16. Realisasi Jam Kerja Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar tahun 2008 (rata-rata perbulan/unit) | 69 |
| 17. Tanggapan Responden Terhadap Pengaruh Penambahan Jam Kerja Alat-Alat Berat Terhadap Kerusakan Mesin..... | 70 |
| 18. Tanggapan Responden Terhadap Pemakaian Alat-Alat Berat Apakah Sering Melebihi Jam Standar | 71 |
| 19. Tanggapan Responden Terhadap Pemakaian Jam Kerja Alat-Alat Berat Terhadap Kerusakan Mesin | 72 |
| 20. Tanggapan Responden Terhadap Jam Kerja Alat-Alat Berat Yang Telah Disusun Pada Perusahaan..... | 72 |
| 21. Tanggapan Responden Terhadap Kebijakan Perusahaan Dalam Mengurangi Jam Kerja Alat-Alat Berat Demi Mengurangi Kerusakan Mesin..... | 73 |
| 22. Rekapitulasi Tanggapan Responden Tentang Jam Kerja Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar..... | 74 |
| 23. Jumlah Tenaga Kerja Alat-Alat Berat Yang Dimiliki PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar..... | 76 |
| 24. Tanggapan Responden Terhadap Kesesuaian Pekerjaan Terhadap Latar Belakang Pendidikan Yang Dimiliki | 76 |
| 25. Tanggapan Responden Terhadap Tenaga Ahli Dari Luar Untuk Memperbaiki Kerusakan-Kerusakan Mesin..... | 77 |
| 26. Tanggapan Responden Terhadap Pelatihan Selama Bekerja di Perusahaan..... | 78 |
| 27. Tanggapan Responden Terhadap Perbandingan Antara Jumlah Alat-Alat Berat Terhadap Tenaga Kerja <i>Maintenance</i> | 78 |
| 28. Tanggapan Responden Terhadap Keterampilan Tenaga Kerja Dalam Menangani Kerusakan Alat-Alat Berat | 79 |
| 29. Rekapitulasi Tanggapan Responden Tentang Keahlian Tenaga Kerja Bagian Pemeliharaan Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar | 80 |

| | |
|---|----|
| 30. Tanggapan Reseponden Terhadap Sistem Pengawasan Kegiatan Pemeliharaan Alat-Alat Berat | 83 |
| 31. Tanggapan Responden Terhadap Tenaga Pengawas Alat-Alat Berat | 83 |
| 32. Tanggapan Responden Terhadap Ketaatan Pengawasan Pemeliharaan Alat-Alat Berat | 84 |
| 33. Tanggapan Responden Terhadap Kebijakan Pimpinan Pada Kegiatan Pengawasan Pemeliharaan Alat-Alat Berat | 85 |
| 34. Tanggapan Responden Terhadap Kepatuhan Karyawan Dalam Menjalankan Tugasnya Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar | 85 |
| 35. Rekapitulasi Tanggapan Responden Tentang Pengawasan Kegiatan Pemeliharaan Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar..... | 86 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Struktur Organisasi PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar..... | 50 |

LEMBAR QUESTIONER

I. PENGANTAR

Responden yang terhormat, bersama ini penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada para responden yang telah meluangkan waktunya untuk mengisi angket penelitian ini. Ada pun tujuan dari angket ini adalah sebagai data penelitian bagi skripsi yang merupakan salah satu syarat ujian *oral comprehensive* serjana lengkap pada jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN SUSKA Riau. Adapun judul skripsi yang penulis kerjakan adalah :

"Analisis Pemeliharaan Alat-Alat Berat Pada PT. Virajaya Riauputra Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar".

II. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Jenis Kelamin :

Pendidikan :

Unit Kerja :

III. PETUNJUK PENGISIAN PERTANYAAN :

1. Daftar pertanyaan ini semata-mata untuk penelitian ilmiah dan tidak akan mempengaruhi kedudukan Bapak/Ibu/Sdr/I sebagai karyawan PT. Ganda Buanindo (GBI) Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar.
2. Kejujuran Bapak/Ibu/Sdr/i sangat diharapkan dalam menjawab pertanyaan ini.
3. Berilah tanda (X) pada jawaban Bapak/Ibu/Sdr/i pilih.

1. PERENCANAAN KEGIATAN PEMELIHARAAN

1. Bagaimana penilaian Bapak/Ibu/Sdr/i terhadap perencanaan pemeliharaan yang telah diterapkan oleh perusahaan ?
 - a. Sangat Baik
 - b. Baik
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Baik
 - e. Sangat Tidak Baik
2. Bagaimana menurut Bapak/Ibu/Sdr/i mengenai jadwal *service* yang dilakukan oleh perusahaan ?
 - a. Sangat Rutin
 - b. Rutin
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Rutin
 - e. Sangat Tidak Rutin
3. Menurut Bapak/Ibu/Sdr/i sudah efektifkah kegiatan pemeliharaan yang dilakukan perusahaan ?
 - a. Sangat Efektif
 - b. Efektif
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Efektif
 - e. Sangat Tidak Efektif
4. Bagaimana penilaian Bapak/ibu/Sdr/i terhadap pemeliharaan *preventive* yang dilakukan oleh perusahaan ini ?
 - a. Sangat Baik
 - b. Baik
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Baik
 - e. Sangat Tidak Baik

5. Bagaimana penilaian Bapak/Ibu/Sdr/i terhadap pemeliharaan *corrective* yang dilakukan oleh perusahaan ini ?
- a. Sangat Baik
 - b. Baik
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Baik
 - e. Sangat Tidak Baik

2. JAM KERJA ALAT-ALAT BERAT

1. Menurut Bapak/Ibu/Sdr/i bagaimana pengaruh penambahan jam kerja alat-alat berat terhadap kerusakan mesin ?
 - a. Sangat Berpengaruh
 - b. Berpengaruh
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Berpengaruh
 - e. Sangat Tidak Berpengaruh
2. Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu/Sdr/i terhadap pemakaian alat-alat berat, apakah sering melebihi jam standar ?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Sering
 - e. Sangat Tidak Sering
3. Tanggapan Bapak/Ibu/Sdr/i terhadap efektifitas pemakaian mesin produksi di perusahaan ?
 - a. Sangat Efektif
 - b. Efektif
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Efektif
 - e. Sangat Tidak Efektif

4. Bagaimana penilaian Bapak/Ibu/Sdr/i mengenai rencana jam kerja alat-alat berat yang telah disusun, apakah sudah sesuai dengan yang dijalankan oleh perusahaan saat ini?
 - a. Sangat Sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Sesuai
 - e. Sangat Tidak Sesuai
5. Setujukah Bapak/Ibu/Sdr/i apabila perusahaan mengambil kebijakan mengurangi jam kerja alat-alat berat demi mengurangi kerusakan mesin?
 - a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju

3. TENAGA KERJA BAGIAN PEMELIHARAAN

1. Bagaimana kesesuaian pekerjaan anda saat ini dengan latar belakang pendidikan dan keahlian yang saudara miliki ?
 - a. Sangat Sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Sesuai
 - e. Sangat Tidak Sesuai

2. Apakah perusahaan sering mendatangkan tenaga ahli dari luar untuk memperbaiki kerusakan-kerusakan alat-alat berat ?
 - a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Sering
 - e. Sangat Tidak Sering
3. Apakah Bapak/Ibu/Sdr/i sering mendapatkan pelatihan selama bekerja di perusahaan ini ?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Sering
 - e. Sangat Tidak Sering
4. Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu/Sdr/i terhadap perbandingan antara jumlah alat-alat berat terhadap tenaga kerja *maintenance* ?
 - a. Sangat Sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Sesuai
 - e. Sangat Tidak Sesuai
5. Bagaimana menurut Bapak/Ibu/Sdr/i mengenai keterampilan tenaga kerja dalam menangani kerusakan alat-alat berat ?
 - a. Sangat Terampil
 - b. Terampil
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Terampil
 - e. Sangat Tidak Terampil

4. PENGAWASAN PEMELIHARAAN

1. Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu/Sdr/i tentang sistem pengawasan kegiatan pemeliharaan alat-alat berat diperusahaan ini ?
 - a. Sangat Efektif
 - b. Efektif
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Efektif
 - e. Sangat Tidak Efektif
2. Bagaimana menurut Bapak/Ibu/Sdr/i mengenai keterampilan tenaga pengawas alat-alat berat diperusahaan ini ?
 - a. Sangat Terampil
 - b. Terampil
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Terampil
 - e. Sangat Tidak Terampil
3. Bagaimana menurut Bapak/Ibu/Sdr/i mengenai ketaatan jadwal pengawasan pemeliharaan alat-alat berat diperusahaan ini ?
 - a. Sangat Baik
 - b. Baik
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Baik
 - e. Sangat Tidak Baik
4. Bagaimana tanggapan bapak/ibu/sdr/i mengenai kebijakan pimpinan terhadap kegiatan pengawasan pemeliharaan alat-alat berat ?
 - a. Sangat Sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Sesuai
 - e. Sangat Tidak Sesuai

5. Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu/Sdr/i mengenai kepatuhan karyawan dalam menjalankan tugasnya, apakah selalu tepat waktu dalam pelaksanaan ?
- a. Sangat Baik
 - b. Baik
 - c. Ragu-ragu
 - d. Tidak Baik
 - e. Sangat Tidak Baik

Demikianlah questioner ini saya ajukan kepada bapak/ibu/sdr/i. Atas bantuan dan partisipasinya, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Y u d a s r i l